PROTEİN MUCİZESİ

Adnan Oktar (Harun Yahya)

Yazar ve Eserleri Hakkında

Harun Yahya müstear ismini kullanan yazar Adnan Oktar, 1956 yılında Ankara'da doğdu. İlk, orta ve lise öğrenimini Ankara'da tamamladı. Daha sonra İstanbul Mimar Sinan Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi'nde ve İstanbul Üniversitesi Felsefe Bölümü'nde öğrenim gördü. 1980'li yıllardan bu yana, imani, bilimsel ve siyasi konularda pek çok eser hazırladı. Bunların yanı sıra, yazarın evrimcilerin sahtekarlıklarını, iddialarının geçersizliğini ve Darwinizm'in kanlı ideolojilerle olan karanlık bağlantılarını ortaya koyan çok önemli eserleri bulunmaktadır.

Harun Yahya'nın eserleri yaklaşık 45.000 resmin yer aldığı toplam 65.000 sayfalık bir külliyattır ve bu külliyat 73 farklı dile çevrilmiştir.

Yazarın müstear ismi, inkarcı düşünceye karşı mücadele eden iki peygamberin hatıralarına hürmeten, isimlerini yad etmek için Harun ve Yahya isimlerinden oluşturulmuştur. Yazar tarafından kitapların kapağında Resulullah (sav)'in mührünün kullanılmış olmasının sembolik anlamı ise, kitapların içeriği ile ilgilidir. Bu mühür, Kuran-ı Kerim'in Allah'ın son kitabı ve son sözü, Peygamberimiz (sav)'in de hatem-ül enbiya olmasını remzetmektedir. Yazar da, yayınladığı tüm çalışmalarında, Kuran'ı ve Resulullah (sav)'in sünnetini kendine rehber edinmiştir. Bu suretle, inkarcı düşünce sistemlerinin tüm temel iddialarını tek tek çürütmeyi ve dine karşı yöneltilen itirazları tam olarak susturacak "son söz"ü söylemeyi hedeflemektedir. Çok büyük bir hikmet ve kemal sahibi olan Resulullah (sav)'in mührü, bu son sözü söyleme niyetinin bir duası olarak kullanılmıştır.

Yazarın tüm çalışmalarındaki ortak hedef, Kuran'ın tebliğini dünyaya ulaştırmak, böylelikle insanları Allah'ın varlığı, birliği ve ahiret gibi temel imani konular üzerinde düşünmeye sevk etmek ve inkarcı sistemlerin çürük temellerini ve sapkın uygulamalarını gözler önüne sermektir.

Nitekim Harun Yahya'nın eserleri Hindistan'dan Amerika'ya, İngiltere'den Endonezya'ya, Polonya'dan Bosna Hersek'e, İspanya'dan Brezilya'ya, Malezya'dan İtalya'ya, Fransa'dan Bulgaristan'a ve Rusya'ya kadar dünyanın daha pek çok ülkesinde beğeniyle okunmaktadır. İngilizce, Fransızca, Almanca, İtalyanca, İspanyolca, Portekizce, Urduca, Arapça, Arnavutça, Rusça, Boşnakça, Uygurca, Endonezyaca, Malayca, Bengoli, Sırpça, Bulgarca, Çince, Kishwahili (Tanzanya'da kullanılıyor), Hausa (Afrika'da yaygın olarak kullanılıyor), Dhivehi (Maldivlerde kullanılıyor), Danimarkaca ve İsveçce gibi pek çok dile çevrilen eserler, yurt dışında geniş bir okuyucu kitlesi tarafından takip edilmektedir.

Dünyanın dört bir yanında olağanüstü takdir toplayan bu eserler pek çok insanın iman etmesine, pek çoğunun da imanında derinleşmesine vesile olmaktadır. Kitapları okuyan, inceleyen her kişi, bu eserlerdeki hikmetli, özlü, kolay anlaşılır ve samimi üslubun, akılcı ve ilmi yaklaşımın farkına varmaktadır. Bu eserler süratli etki etme, kesin netice verme, itiraz edilemezlik, çürütülemezlik özellikleri taşımaktadır. Bu eserleri okuyan ve üzerinde ciddi biçimde düşünen insanların, artık materyalist felsefeyi, ateizmi ve diğer sapkın görüş ve felsefelerin hiçbirini samimi olarak savunabilmeleri mümkün değildir. Bundan sonra savunsalar da ancak duygusal bir inatla savunacaklardır, çünkü fikri dayanakları çürütülmüştür. Çağımızdaki tüm inkarcı akımlar, Harun Yahya Külliyatı karşısında fikren mağlup olmuşlardır.

Kuşkusuz bu özellikler, Kuran'ın hikmet ve anlatım çarpıcılığından kaynaklanmaktadır. Yazarın kendisi bu eserlerden dolayı bir övünme içinde değildir, yalnızca Allah'ın hidayetine vesile olmaya niyet etmiştir. Ayrıca bu eserlerin basımında ve yayınlanmasında herhangi bir maddi kazanç hedeflenmemektedir.

Bu gerçekler göz önünde bulundurulduğunda, insanların görmediklerini görmelerini sağlayan, hidayetlerine vesile olan bu eserlerin okunmasını teşvik etmenin de, çok önemli bir hizmet olduğu ortaya çıkmaktadır.

Bu değerli eserleri tanıtmak yerine, insanların zihinlerini bulandıran, fikri karmaşa meydana getiren, kuşku ve tereddütleri dağıtmada, imanı kurtarmada güçlü ve keskin bir etkisi olmadığı genel tecrübe ile sabit olan kitapları yaymak ise, emek ve zaman kaybına neden olacaktır. İmanı kurtarma amacından ziyade, yazarının edebi gücünü vurgulamaya yönelik eserlerde bu etkinin elde edilemeyeceği açıktır. Bu konuda kuşkusu olanlar varsa, Harun Yahya'nın eserlerinin tek amacının dinsizliği çürütmek ve Kuran ahlakını yaymak olduğunu, bu hizmetteki etki, başarı ve samimiyetin açıkça görüldüğünü okuyucuların genel kanaatinden anlayabilirler.

Bilinmelidir ki, dünya üzerindeki zulüm ve karmaşaların, Müslümanların çektikleri eziyetlerin temel sebebi dinsizliğin fikri hakimiyetidir. Bunlardan kurtulmanın yolu ise, dinsizliğin fikren mağlup edilmesi, iman hakikatlerinin ortaya konması ve Kuran ahlakının, insanların kavrayıp yaşayabilecekleri şekilde anlatılmasıdır. Dünyanın günden güne daha fazla içine çekilmek istendiği zulüm, fesat ve kargaşa ortamı dikkate alındığında bu hizmetin elden geldiğince hızlı ve etkili bir biçimde yapılması gerektiği açıktır. Aksi halde çok geç kalınabilir.

Bu önemli hizmette öncü rolü üstlenmiş olan Harun Yahya Külliyatı, Allah'ın izniyle, 21. yüzyılda dünya insanlarını Kuran'da tarif edilen huzur ve barışa, doğruluk ve adalete, güzellik ve mutluluğa taşımaya bir vesile olacaktır.

Okuyucuya

- Bu kitapta ve diğer çalışmalarımızda evrim teorisinin çöküşüne özel bir yer ayrılmasının nedeni, bu teorinin her türlü din aleyhtarı felsefenin temelini oluşturmasıdır. Yaratılışı ve dolayısıyla Allah'ın varlığını inkar eden Darwinizm, 150 yıldır pek çok insanın imanını kaybetmesine ya da kuşkuya düşmesine neden olmuştur. Dolayısıyla bu teorinin bir aldatmaca olduğunu gözler önüne sermek çok önemli bir imani görevdir. Bu önemli hizmetin tüm insanlarımıza ulaştırılabilmesi ise zorunludur. Kimi okuyucularımız belki tek bir kitabımızı okuma imkanı bulabilir. Bu nedenle her kitabımızda bu konuya özet de olsa bir bölüm ayrılması uygun görülmüştür.

- Belirtilmesi gereken bir diğer husus, bu kitapların içeriği ile ilgilidir. Yazarın tüm kitaplarında imani konular, Kuran ayetleri doğrultusunda anlatılmakta, insanlar Allah'ın ayetlerini öğrenmeye ve yaşamaya davet edilmektedirler. Allah'ın ayetleri ile ilgili tüm konular, okuyanın aklında hiçbir şüphe veya soru işareti bırakmayacak şekilde açıklanmaktadır.

- Bu anlatım sırasında kullanılan samimi, sade ve akıcı üslup ise kitapların yediden yetmişe herkes tarafından rahatça anlaşılmasını sağlamaktadır. Bu etkili ve yalın anlatım sayesinde, kitaplar "bir solukta okunan kitaplar" deyimine tam olarak uymaktadır. Dini reddetme konusunda kesin bir tavır sergileyen insanlar dahi, bu kitaplarda anlatılan gerçeklerden etkilenmekte ve anlatılanların doğruluğunu inkar edememektedirler.

- Bu kitap ve yazarın diğer eserleri, okuyucular tarafından bizzat okunabileceği gibi, karşılıklı bir sohbet ortamı şeklinde de okunabilir. Bu kitaplardan istifade etmek isteyen bir grup okuyucunun kitapları bir arada okumaları, konuyla ilgili kendi tefekkür ve tecrübelerini de birbirlerine aktarmaları açısından yararlı olacaktır.

- Bunun yanında, sadece Allah'ın rızası için yazılmış olan bu kitapların tanınmasına ve okunmasına katkıda bulunmak da büyük bir hizmet olacaktır. Çünkü yazarın tüm kitaplarında ispat ve ikna edici yön son derece güçlüdür. Bu sebeple dini anlatmak isteyenler için en etkili yöntem, bu kitapların diğer insanlar tarafından da okunmasının teşvik edilmesidir.

- Kitapların arkasına yazarın diğer eserlerinin tanıtımlarının eklenmesinin ise önemli sebepleri vardır. Bu sayede kitabı eline alan kişi, yukarıda söz ettiğimiz özellikleri taşıyan ve okumaktan hoşlandığını umduğumuz bu kitapla aynı vasıflara sahip daha birçok eser olduğunu görecektir. İmani ve siyasi konularda yararlanabileceği zengin bir kaynak birikiminin bulunduğuna şahit olacaktır.

- Bu eserlerde, diğer bazı eserlerde görülen, yazarın şahsi kanaatlerine, şüpheli kaynaklara dayalı izahlara, mukaddesata karşı gereken adaba ve saygıya dikkat edilmeyen üsluplara, burkuntu veren ümitsiz, şüpheci ve ye'se sürükleyen anlatımlara rastlayamazsınız.

Birinci Baskı: Mart 2001 / İkinci Baskı: Haziran 2006
Üçüncü Baskı: Nisan 2007 / Dördüncü Baskı: Mart 2018

ARAŞTIRMA YAYINCILIK
Kayışdağı Mah. Değirmen Sokak No: 3
Ataşehir - İstanbul
Tel: (0216) 660 00 59

Baskı: Acar Matbaacılık
Promosyon ve Yayıncılık San. ve Tic. Ltd Şti.
Osmangazi Mah. Mehmet Deniz Kopuz Cad. No: 20/1
Esenyurt - İstanbul
Tel: (0 212) 886 56 56

www.harunyahya.org - www.harunyahya.com
www.harunyahya.tv - www.a9.com.tr

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ 10

GİRİŞ: YAŞAMIN GERÇEK KÖKENİ 12

CANSIZ ATOMLARI PROTEİNE
DÖNÜŞTÜREN KUSURSUZ TASARIM 18

HÜCREDEKİ EŞSİZ ÜRETİM: PROTEİN SENTEZİ 66

VÜCUDUN YORULMAYAN MAKİNALARI: PROTEİNLER 124

EVRİM TEORİSİNİN BÜYÜK ÇIKMAZI:
PROTEİN NASIL OLUŞTU? 194

SONUÇ 226

EVRİM ALDATMACASI 228

Önsöz

Bir konuda bilgisi az olan veya üzerinde fazla düşünmemiş insanlar, o konuda pek çok yanılgıya sahip olabilirler. Ya da başkaları tarafından kasıtlı olarak yanıltılabilirler. Örneğin bir televizyonun nasıl çalıştığı, mekanizmasının hangi parçalardan oluştuğu hakkında pek fazla bilgisi olmayan veya bu konuyla ilgilenmeyen bir insan için televizyon sadece film izlediği, haberleri takip ettiği bir araçtır. Televizyona görüntü ve sesin nasıl ulaştığı, görüntünün ekranda nasıl meydana getirildiği, uydu bağlantılarının nasıl sağlandığı, bir başka ülkeden yola çıkan bir görüntünün önce uzaya çıkıp, sonra evindeki televizyon aletinin içine hiçbir engele takılmadan, sesi ve rengiyle birlikte nasıl ulaştığı, içindeki aletlerin, yapımında kullanılan malzemelerin ne işe yaradığı, uzaktan kumandasının nasıl bir mantıkla işlediği gibi detaylı konuları bilmediği ve bunların üzerinde düşünmediği zaman, bu aletteki teknolojik harikalığı da takdir edip anlayamaz. Televizyonu sadece istediği programları izleyebildiği elektronik bir alet olarak görür.

Proteinlerle ilgili bir kitabın girişinde, "televizyonla ilgili örneğin amacı ne?" diye düşünenler olabilir. Buradaki amaç, insanların bazı konulardaki bilgi veya düşünce eksikliklerinin, önemli yanılgılara veya yüzeyselliğe yol açabileceğini, insanların bazı konular üzerinde düşünmedikleri zaman en hayati konulardan dahi habersiz yaşayabileceklerini vurgulamaktır. Belki televizyonun nasıl çalıştığı ile ilgili bilgilerden mahrum olmak veya bu konu üzerinde pek düşünmemiş olmak insana fazla birşey kaybettirmeyebilir. Ancak yeryüzünde hayatın nasıl başladığı ve nasıl devam ettiği sorusu üzerinde düşünmemek, bu konuda ortaya atılan gerçek dışı iddialara gözü kapalı inanmak, bir insanın en büyük kayıp ve yanılgılarından biri olabilir. Bu nedenle insanların, hayatın nasıl başladığı sorusu üzerinde düşünmeleri gerekir.

Bu kitapta, hayatın temel taşı olan proteinlerin bazı özellikleri anlatılarak, insanlara hayatın nasıl başladığı sorusunun tek geçerli cevabı verilecektir. Bu cevap şudur: Hayat, üstün ve güçlü bir Yaratıcı olan Allah'ın yaratışı ile başlamıştır.

Bu açık gerçekten habersiz olanlara Kuran'da şöyle seslenilir:

> **İnsan önceden, hiçbir şey değilken, gerçekten bizim onu yaratmış bulunduğumuzu (hiç) düşünmüyor mu? (Meryem Suresi, 67)**

Giriş:
Yaşamın Gerçek Kökeni

Canlılığın en temel birimi olan hücrenin sadece ışık mikroskobu ile incelenebildiği 19. yüzyılda, bilim adamları hücreyi, kara bir leke gibi görüyorlardı. Kimi ise hücrenin içi sıvı dolu bir plazma olduğunu, kimi de jöle benzeri bir madde olduğunu sanıyordu. O dönemde kullanılan ve günümüz imkanları ile kıyaslandığında oldukça ilkel bir alet sayılan ışık mikroskobunda gördükleri görüntüden dolayı hücreyi çok basit bir madde zanneden 19. yüzyıl bilim adamları, hücrenin tesadüfen ve kendiliğinden oluştuğunu iddia eden bir teori ortaya atıldığında bu teoriyi hemen kabul ettiler.

Charles Darwin'in 1859 yılında *Türlerin Kökeni* isimli kitabıyla gündeme getirdiği evrim teorisine göre, canlılık ilkel dünya şartlarında kendiliğinden ve tesadüfen oluşan basit bir hücreden evrimleşerek gelişmiştir. Bu iddiaya göre, şuursuz ve cansız atomlar kör tesadüfler sonucunda biraraya gelerek, kusursuz bir tasarıma ve canlılık için gereken tüm özelliklere sahip hücreyi oluşturmuşlardı. Aynı kör tesadüfler bu ilk hücreyi nasıl olduysa evrimleştirmiş ve zaman içinde bilgisayar mühendislerini, profesörleri, sanatçıları, dahileri meydana getirmişlerdi.

Hücrenin ve içerdiği organellerin ne kadar kompleks, ayrıntılı ve üstün bir tasarıma sahip olduğundan habersiz olan bilim adamlarının birçoğu, bu kadar mantıksız ve bilgisizce iddialar içeren evrim teorisine körü körüne inandılar. Çünkü bu teori bir yandan da 19. yüzyılda güçlenen materyalist düşünceye, bir Yaratıcı'nın varlığını inkar ederek ve ortaya "tesadüf teorisi"ni atarak önemli bir destek sağlıyordu.

Ne var ki, 20. yüzyılın özellikle ikinci yarısından sonra hızla gelişen bilim ve teknoloji, evrim teorisinin bilimsel gerçeklerle taban tabana zıt, hiçbir geçerliliği ve bilimsel delili olmayan, hayali bir senaryodan veya ilkçağ felsefecilerinin mitolojilerini andıran bir aldatmacadan farksız olmadığının anlaşılmasına neden oldu. Ancak materyalist düşüncelerine ve bir Yaratıcı'nın varlığını inkarlarına destek olan bu teoriden kopamayan bazı bilim adamları, büyük bir tutuculuk ve bağlılıkla evrim teorisini savunmaya ve hayatın kökenini açıklayan tek bilimsel gerçekmiş gibi insanlara telkinde bulunmaya devam ettiler.

Evrimciler halkın büyük bir çoğunluğunun bilimsel konularda detaylı bir bilgiye sahip olmamasını ve hayatın akışı içinde bu tür konular üzerinde pek fazla düşünme imkanlarının da bulunmayışını kullanarak, bir nevi evrim hipnozu yaptılar. En akıl almaz iddialarını, en inanılmaz teorilerini, sahtekarlık yapılarak üretilmiş sözde delillerini, bol Latince kelimelerle süsledikleri, "çok bilimsel" görünümlü ama içi boş makalelerini, kitaplarını evrimin kesin bir gerçek olduğu yalanına insanları inandırmak için kullandılar.

Bugün insanların birçoğu evrim teorisinin ispatlanmış bilimsel bir teori olduğunu zanneder. Evrim teorisinin iddialarının ne kadar mantıksız ve akıl dışı olduğunu ise fark etmez. Oysa değil hücrenin, hücreyi oluşturan tek bir protein molekülünün dahi ne kadar kompleks bir tasarıma, ne kadar detaylı ve ince hesaplanmış bir plana sahip olduğunu, tek bir proteinin meydana gelmesi için aynı anda yüzlerce koşulun, yüzlerce molekülün, enzimin birarada bulunması gerektiğini bilen bir insan için evrim teorisi inanılması kesinlikle imkansız bir safsatadır. Bu kitapta üzerinde durulacağı gibi, tek bir protein molekülü dahi, tesadüfen meydana gelmesi kesinlikle imkansız, ancak akıl, bilinç, bilgi, irade sahibi bir güç tarafından inşa edilebilecek kadar kusursuz bir yapıya sahiptir.

Bazı insanlar, "proteini bizden daha iyi tanıyan bilim adamları nasıl olup da hala evrim teorisini savunuyorlar?" diye haklı olarak sorabilirler. Daha önce de üzerinde durulduğu gibi, evrimciler evrimi bilimsel bir teori olduğu için değil, yaratılışı ve bir Yaratıcı'nın varlığını inkar ettiği ve materyalist felsefelerine destek sağladığı için savunmaktadırlar. Ve bunu da sık sık itiraf ederler. Örneğin Sidney Üniversitesi'nden evrimci antropolog Dr. Michael Walker şöyle der:

Birçok bilim adamı ve teknoloji uzmanının Darwin'in teorisine dilleriyle hizmet ediyor olmalarının tek nedeninin, bu teorinin bir Yaratıcı olduğunu reddetmesi olduğunu kabul etmek zorundayız. [1]

Bir başka dünyaca ünlü evrimci bilim adamı Fred Hoyle ise, hayatın tesadüfen başlamasının imkansızlığını şöyle itiraf eder:

Herşeyden önce hayatın tesadüfler sonucu oluşması ihtimali o kadar küçüktür ki, bu iddiayı kabul etmek mantık dışıdır. [2]

Bu önde gelen evrimci bilim adamlarının da itiraf ettikleri gibi, hayatın tesadüfen ve kendiliğinden başladığını iddia etmek mantık dışıdır ve bu bilim adamları sadece Yaratıcı'nın varlığını inkar etmek için bu mantık dışı iddialarını sürdürürler.

Bu kitapta okuyacağınız bilgiler, canlılığın yapıtaşları olan proteinler hakkındaki bilginin sadece çok küçük bir bölümüdür. Ancak okuyacağınız bilgilerden herhangi biri, 150 yıldır süren evrim aldatmacasının ne kadar mantık dışı ve inanılmaz olduğunu göstermek için yeterlidir.

Her bir protein molekülündeki kusursuz tasarım, her birinin son derece kompleks yapısı, protein üretiminde kullanılan olağanüstü organize ve mükemmel yöntem, proteinlerin aralarındaki görev dağılımı ve her birinin birbirinden farklı yapılarının görevleri ile kusursuz uyumu, canlılığın en küçük parçalarının dahi tesadüfen oluşamayacak kadar üstün bir yaratılışa sahip olduklarını göstermektedir. Tüm evrende, en küçük bir protein molekülünü oluşturan parçalardan en büyük galaksilere kadar, herşey üstün bir yaratışın, sonsuz bir aklın ve gücün eseridir. Tüm bu eserlerin sahibi ise hepimizi yoktan vareden Yüce Rabbimiz'dir. Eğitimli ve zeki olmalarına rağmen bazı insanların bu kadar açık bir gerçeği anlamazdan gelerek, inkar etmeleri ise apayrı bir mucizedir.

Cansız Atomları Proteine Dönüştüren Kusursuz Tasarım

Bilindiği gibi, bütün canlılar hücrelerden oluşur. Örneğin insan vücudunu oluşturan yaklaşık 100 trilyon hücre vardır. Her hücre ise, aralıksız olarak, canlının hayatı boyunca ihtiyaç duyacağı şeyleri üretir. Canlıların hücrelerini yüksek teknoloji ile donatılmış birer fabrika olarak kabul edersek, bu kitabın konusu olan proteinler de bu fabrikanın makinaları, duvarları, tavanı, merdivenleri, kapıları ve hatta vidalarıdır. Kısacası proteinler, hücrelerin hem inşaat malzemesini hem de çok karmaşık makinelerini oluştururlar. Birbirinden farklı birçok görevi üstlenen proteinler bu nedenle canlılığın yapıtaşları olarak kabul edilirler.

Örneğin saç, tırnak ve tüylerde bulunan sert yapıyı oluşturan **keratin** isimli madde bir proteindir. Bazı proteinler, kasları kemiğe bağlayan tendonlarda bulunan dayanıklı naylon benzeri bir maddeyi oluştururlar. Derinin pürüzsüz elastikiyetini ve kemiklerin dayanıklılığını sağlayan ise **kolajen** isimli bir başka proteindir. Atardamarları çevreleyen kauçuk benzeri elastik maddeyi oluşturan da yine başka bir proteindir. Retinaya ışık çarptığında görme etkisini başlatan ise r**odopsin** isimli proteindir. Bu arada başka proteinler de gözün lensini oluşturan saydam maddeyi yaparlar. Hücrelerin içine moleküllerin giriş çıkışında yine özel taşıyıcı proteinler görev yapar. Tüm canlılığın bilgisini taşıyan DNA molekülü proteinler olmadan kopyalanamaz ve bilgi üretemez, hücre bölünmesini sağlayamaz. Yani proteinler canlılardaki en küçük yaşam birimi olan hücrelerin hem yapılarında hem de sayısız işlevlerinde çok çeşitli görevler alırlar. Diğer bazı proteinler de hücredeki kimyasal reaksiyonların hızını milyarlarca kez artırmak için katalizör görevi görürler. Takımlar halinde çalışarak, hücrenin tüm kimyasal parçalarını inşa ederler. İnşa etme özelliklerinin yanısıra, parçalama özellikleri de bulunmaktadır. Bu özelliklerini kullanarak hücrelerde bulunan büyük molekülleri, hücrenin kullanabileceği basit bileşiklere ayırırlar. Hücreye enerji sağlanması için gereken reaksiyonların oluşmasını sağlarlar. Kaslardaki kasılma hareketi için gereken unsurları oluşturanlar da yine kas hücrelerindeki özel proteinlerdir.

Yukarıda sayılanlar, binlerce protein çeşidinden sadece birkaç tanesine ait özelliklerdir. Siz bu satırları okurken dahi vücudunuzdaki her protein çeşidi yaşamınızı sağlıklı bir şekilde sürdürebilmeniz için aralıksız olarak faaliyet göstermeye devam etmektedir. Baktığınız satırları okuyabilmenizden yemeğinizi yiyebilmenize, vücudunuzun gelişiminden hastalıklara karşı dirençli olmanıza kadar birçok ihtiyacınız hücrelerinizde durmadan çalışan proteinler sayesinde giderilmektedir. Sadece insan vücudunda değil, bitkilerden tüm hayvan türlerine, en basit bakteriye kadar, tüm canlıların yaşamsal faaliyetlerinin tamamı proteinler üzerine kuruludur.

Kitap boyunca da üzerinde durulacağı gibi, belirli sayıda atomun birleşmesinden meydana gelmiş bu mucize moleküller, birbirleriyle kusursuz bir uyum içinde, çok büyük bir akıl ve şuur göstererek, hayranlık uyandıracak şekilde sorumlulukları yerine getirirler. Bundan sonra anlatılacak her konuda, akıl ve vicdan sahibi her insanın kendisine sorması gereken önemli bir soru vardır: Cansız atomların birleşmesinden meydana gelen şuursuz, bilgi ve beceriden yoksun olması beklenen protein molekülleri nasıl olup da hayret verici bir akıl, organizasyon yeteneği ve sorumluluk hissi göstererek tüm bu faaliyetleri gerçekleştirebilmektedir? Samimi düşünen her insan, cevabın, sonsuz bir güç ve ilim sahibi olan Allah'ın kusursuz yaratışı olduğunu görecek, en küçüğünden en büyüğüne kadar evrendeki tüm varlıkların Allah'ın kontrolü ve emri altında olduğunu kavrayacaktır. Allah'ın tüm varlıkların hakimi olduğu bir ayette şöyle haber verilir:

> **Ben gerçekten, benim de Rabbim, sizin de Rabbiniz olan Allah'a tevekkül ettim. O'nun, alnından yakalayıp-denetlemediği hiçbir canlı yoktur. Muhakkak benim Rabbim, dosdoğru bir yol üzerinedir (dosdoğru yolda olanı korumaktadır.) (Hud Suresi, 56)**

Şuursuz Atomların İnşa Ettiği Yetenekli Proteinler

Yan sayfada gördüğünüz şekil, sitokrom-c isimli bir proteinin atom yapısını göstermektedir. Milimetrenin milyonda beşi kadar küçük olan bu protein yaklaşık 1000 atomun birleşmesinden meydana gelmektedir. Resimde de görüldüğü gibi, bu atomların aralarındaki organizasyon ve birbirleriyle birleşme şekilleri son derece komplekstir.

Şimdi bu resme bakarak düşünelim. Evrimciler bu 1000 atomun tesadüfen biraraya gelerek, bu şekilde görüldüğü gibi birbirlerine bağlandıklarını iddia ederler. Ve bu rastgele birleşmelerin sonucunda "tesadüfen" canlının yaşamı için son derece önemli görevlere sahip sitokrom-c proteininin meydana geldiğini söylerler. Üstelik bu 1000 atomun içinde, demir, karbon, nitrojen gibi birçok çeşit atom bulunmaktadır. Yani sitokrom-c'yi oluşturabilmek için gerekli olan farklı atomlar, belirli bir sayıda, belirli bir zamanda, belirli bir yerde bulunmalı, sonra gerekli yerlerden birbirleriyle ayrı ayrı, resimde görüldüğü gibi, en uygun kimyasal bağlarla bağlanmalıdırlar. İşte evrimcilerin son derece mantıksız ve akıl almaz iddialarına göre bunların hepsi rastgele gerçekleşmeli, ama canlılık için son derece önemli olan bir protein buna rağmen oluşmuş olmalıdır.

Dahası evrimciler, sadece sitokrom-c proteininin oluşması için değil, canlılık için gereken binlerce proteinin oluşması için aynı tesadüf masalını iddia ederler. Karbon, nitrojen, demir, fosfor gibi şuursuz, cansız, hiçbir şeyden habersiz atomların, farklı oranlarda ve farklı düzenlerde birleşerek canlılık için gerekli olan tüm proteinleri meydana getirdiklerini iddia etmek akla ve mantığa kesinlikle aykırıdır.

Milimetrenin milyonda beşi kadar yer kaplayan bu küçücük yapıların canlı vücudunda üstlendikleri görevler görüldüğünde ise, şuursuz atomların bu kadar önemli yapıları tesadüfen inşa ettiklerini iddia etmenin daha da büyük bir mantıksızlık ve akılsızlık olduğu anlaşılacaktır.

Örneğin bazı proteinler saçları, tırnakları ve hayvan tüylerini oluşturan teflon benzeri maddeyi oluşturur. Bazıları kasları kemiklere bağlayan tendonları oluşturur. Ayrıca hücreye gelen mesajları getirenler de, mesajları alan ve değerlendirenler de proteinlerdir. Hücrenin içine giriş çıkışları kontrol eden kapılar ve pompa sistemleri de proteinlerdir. Kimyasal reaksiyonları hızlandıranlar yine proteinlerdir. Hemoglobin adındaki protein kandaki oksijeni dokulara taşır. Transferin isimli protein ise kanda bulunan demiri taşır. İmmunoglobülinler bakteri ve virüslere karşı vücudu savunan proteinlerdir. Fibrinojen ve trombin ise kanın pıhtılaşmasını sağlar. İnsülin, vücuttaki şeker metabolizmasını düzenleyen bir protein çeşididir.

Bazı canlılarda insan vücudunda bulunmayan, ancak o canlının hayatı için son derece büyük önemi olan başka proteinler de bulunur. Örneğin bazı balıkların kanında bulunan antifriz proteini bu balıkların kanını donmaya karşı korumaktadır. Böcek kanatlarının hareketini sağlayan rezilin proteini mükemmel bir elastik özelliğe sahiptir. Sadece 20 amino asitin, diğer bir deyişle birkaç yüz atomun birleşmesinden meydana gelen bu moleküllerin bu kadar farklı özelliklere sahip olmaları olağanüstü bir olaydır. Atomların biraraya gelerek bu kadar çok önemli iş başaran, akıl gösteren, organize olabilen, en gerekli yerde en gerekli kararı verip, bunu uygulayabilen yapıları tesadüfen inşa etmiş olmaları kesinlikle imkansızdır. Üzerinde düşünülmesi gereken bir konu da, aşağı yukarı benzer atomlardan oluşan proteinlerin görev ve işlevlerinin bu kadar çeşitlilik göstermesidir. Proteinler çoğu zaman benzer atomlardan oluşurlar. Ancak bu atomların farklı sayılarda ve farklı dizilimlerde olması o protein molekülüne farklı görev ve yetenekler yükler. Bu gerçekleri tesadüflerle açıklamak kesinlikle imkansızdır. Aslında evrimciler de bunu itiraf ederler. Örneğin ülkemizin önde gelen evrimcilerinden Prof. Ali Demirsoy, sitokrom-c proteininin oluşumu için şöyle der:

> *"Bir Sitokrom-C'nin dizilimini oluşturmak için olasılık sıfır denilecek kadar azdır... Ya da oluşumunda bizim tanımlayamayacağımız doğaüstü güçler görev yapmıştır. Bu sonuncusunu kabul etmek bilimsel amaca uygun değildir. O halde birinci varsayımı irdelemek gerekiyor."*[3]

Demirsoy, kitabının başka bir bölümünde ise, sitokrom-c'nin tesadüfen oluşması ihtimali için "bir maymunun daktiloda hiç yanlış yapmadan insanlık tarihini yazma olasılığı kadar azdır" der. [4]

Bir maymun daktiloda hiç yanlış yapmadan insanlık tarihini yazamayacağına göre, sitokrom-c proteini de kesinlikle tesadüfen oluşamaz. Ancak Demirsoy'un ilk alıntısında belirttiği gibi, evrimciler için doğaüstü güçlerin varlığını kabul etmek "bilimsel amaca uygun" değildir. Yani evrimci bilim adamlarının "bilimsel amaç"ları (!) Allah'ın varlığını inkar etmek ve materyalizmi savunmak olduğu için, sitokrom-c proteininin tesadüfen oluştuğunu kabul etmek zorunda olduklarını öne sürmektedir. Bu o kadar mantıksız bir iddiadır ki, üzerinde biraz düşünüldüğünde evrimcilerin ne kadar büyük bir yanılgı içinde olduklarını görmek için tek başına yeterlidir. Örneğin biri size gelse ve Taksim Meydanı'ndaki bir taş yığınının şiddetli rüzgarın etkisiyle muhteşem bir insan heykeline dönüştüğünü söylese... Veya bir kayalığa çarpan dev dalgaların bu kayalıkta tesadüfen Ürdün-Petra'daki taş işçiliğinin en güzel örnekleri olan yapıları oluşturduğunu söylese, o kişinin aklı ve samimiyeti hakkında ne düşünürdünüz?

Görüldüğü gibi evrimciler, tüm bu olanaksızlıklardan daha da olanaksızını kabul edebilecek kadar büyük bir mantık ve akıl çöküntüsü içindedirler. Çok açık gerçeklere gözlerini kapatıyor olmaları, büyük bir bölümünün anlayışını ve kavrayışını kapatmıştır. Protein moleküllerinin canlılık için, üstün bir akla, bilgiye ve güce sahip olan Allah tarafından tasarlandıkları ve yaratıldıkları çok açık bir gerçektir.

Proteinlerin Görevlerine Uygun Kusursuz Tasarımları

Maddelere özelliklerini veren, atomlarındaki düzendir. Her maddeyi meydana getiren atomlar "molekül" adı verilen özel gruplar halinde düzenlenmiştir. Canlıların yapılarını ve sistemlerini oluşturan moleküllerin atomları da canlılık için özel olarak düzenlenmiştir. Bu, son derece önemli bir konudur. Çünkü elinizdeki kitaptan oturduğunuz koltuğa, bedeninizden çiçeklerinize kadar her varlık atomlardan oluşur. Ancak atomların farklı şekillerde gruplanmaları ve organize olmaları ile, canlı ve cansız maddeler birbirlerinden tamamen ayrılırlar.

Ünlü *Molecular Biology of the Cell (Hücrenin Moleküler Biyolojisi)* isimli kitapta proteinlerin: “kimyasal açıdan, bilinen en kompleks, fonksiyonel ve ileri derecede gelişmiş moleküller” oldukları belirtilir. [5]

Proteinler, canlılığı oluşturan dört büyük ana molekül grubundan biridir. Bir insanın ağırlığının yaklaşık yarısı proteindir. (Diğerleri nükleik asitler, lipidler ve karbonhidratlardır.) Her molekül grubunda atomlar farklı şekillerde dizilmişlerdir. Bu sayede farklı özellikler kazanırlar ve bu özelliklerine göre görevler üstlenirler.

Proteinler hemen her yerde görev alırlar. Örneğin, hücre zarı proteinlerle birlikte işlevsellik kazanır. Proteinlerin bilgisinin bulunduğu DNA ise, yine kontrol ve bakım işlemleri yapan proteinler olmadan bir işe yaramayacaktır.

Moleküllerdeki atomların düzeni o kadar hassas ve önemlidir ki, çok kısa bir anda, tek bir protein molekülünün atomlarının gerektiği gibi düzenlenmemesi durumunda vücutta onarılmaz hasarlar oluşabilir. Örnek olarak görme olayını ele alabiliriz. En gelişmiş kameradan bile çok daha üstün bir teknolojiye sahip olan gözde, görme olayının gerçekleşmesi için birçok protein görev yapar. Tıpkı kamerada görüntünün oluşmasından sorumlu olan birçok parçanın görev yapması gibi. Bu parçalardan birinin bozuk olması, kamerada görüntünün oluşmasını engelleyecektir veya bozuk olmasına neden olacaktır. Aynı şekilde görme işleminde görev alan birçok proteinden bir tanesinin bile gerekli moleküler yapıya sahip olmaması durumunda, görme işlemi bir anda hasara uğrayabilir. Örneğin rodopsin, gözün ışığa tepki vermesini sağlayan bir proteindir.

Rodopsinin yapısındaki en küçük bir bozukluk bu işlemi aksatır. Aynı şekilde retinadaki koni hücrelerde bulunan ve renkli görmeyi sağlayan proteinlerin yapılarındaki bozukluklar da renkli görmeyi engeller. Bir başka örnek, gözü ultraviyole ışınlarının zararlı etkilerinden koruyan melanin proteininin görevini yapamaması durumunda gözde katarakt hastalığının oluşmasıdır.

Bu örneklerde de görüldüğü gibi, proteinlerin kendilerine tahsis edilmiş görevleri yerine getirebilmeleri için en uygun moleküler yapıya sahip olmaları şarttır. Bunun içinse, proteinleri meydana getiren amino asit

moleküllerinin de en uygun şekilde düzenlenmiş olması gereklidir. Amino asitlerin yapısında da tıpkı proteinlerde olduğu gibi ayrıntılı bir tasarım ve kusursuz bir işleyiş hakimdir.

Amino Asitlerdeki Düzen

Proteinler, amino asit isimli moleküllerden oluşurlar. Amino asitler proteinlere göre daha küçük moleküller olmalarına rağmen, oldukça kompleks bir yapıları vardır. Amino asitleri oluşturan atomlar üç ayrı grup halinde bulunurlar; amino grubu, karboksil grubu ve yan zincir grubu (ya da radikal grup).

Bütün amino asitlerde amino ve karboksil grupları aynıdır. Bir amino asiti diğerlerinden farklı kılan tek özellik, moleküle bir ucundan bağlanan yan zincir grubudur. Bu yan zincir gruplarının her amino asitte farklı olması sayesinde her amino asit birbirinden çok farklı özelliklere sahip olur.

Nasıl ki bir makinenin yapısında çeşitli malzemeler kullanılmaktaysa, vücudumuzdaki çok karmaşık görevleri yerine getirebilmesi için protein makinalarında da farklı özelliklere sahip malzemeler bulunmalıdır. İşte amino asitlerin yan zincir gruplarındaki atomların şekli, sayısı ve sıralamaları, elektrik yükleri, hidrojen bağı kapasitelerinin farklı farklı olması, amino asitlere çeşitlilik kazandırır ve bu çok çeşitli malzemeden de yine çok çeşitli protein makinaları üretilir. Örneğin yan zincir gruplarının (+) veya (-) elektrik yükünün olması veya yüksüz olması amino asit molekülünün suda eriyip erimemesini sağlar.

Bu şekilde farklı özelliklere sahip olan amino asitlerin farklı dizilimlerle yanyana gelmeleri, proteinlerin vücut içinde hayret verecek derecede çeşitli görevleri yerine getirebilmelerini sağlar. Ancak canlıların yapılarında bulunan amino asitlerde çok özel bir durum söz konusudur. Doğada 200'ün üzerinde amino asit bulunmasına rağmen protein sentezinde bu amino asitlerin sadece 20 tanesi kullanılmaktadır.

Proteinlerde Neden Doğadaki 200 Amino Asitten Sadece 20 Tanesi Kullanılır?

Doğada 200'ün üzerinde amino asit bulunmaktadır. Teorik olarak beklenen amino asit sayısı ise bu sayıdan çok daha fazladır. İnsan vücudunda dahi, proteinlerde kullanılanların dışında birçok amino asit vücudun metabolik fonksiyonlarında kullanılmaktadır. Peki proteinler, yanıbaşlarında başka amino asitler bulunmasına rağmen neden özellikle bu 20 amino asitten oluşmaktadırlar?

Bu sorunun cevabını proteinlerin yapılarından ve fonksiyonlarından yola çıkarak verebiliriz. Çünkü yaşam için gerekli olan proteinler görevlerini yerine getirebilmek için belirli özelliklere sahip olmalıdırlar ve onlara bu özelliklerini sağlayan en önemli unsurlardan biri amino asitlerdir. Örneğin amino asitlerden bir bölümünün hidrofobik, yani suyu iten bir özellik taşıyan yan zincirlere sahip olması şarttır. Ve bu yan zincirler çok büyük olmamalıdır, yoksa onları proteinin içine paket ederek yerleştirmek imkansızlaşır.

Bir kısım amino asitin yan zincirlerinin "heliks" ve "tabaka" oluşumları olarak bilinen iki özelliğe sahip olmaları gerekir. Çünkü bu özellikler sayesinde protein üç boyutlu şeklini alabilmektedir. Proteinin işlevini görebilmesi için mutlaka üç boyutlu olması gerekmektedir.

Yapılan incelemeler sonucunda, proteinlerde kullanılan 20 amino asitin birçoğunun hidrofobik yan zincirleri olduğunu, yarısının a-heliks ve yarısının da b-tabaka özelliklerine sahip oldukları görülmüştür.

Bu 20 amino asitin özelliklerini tek tek incelediğimizde de neden proteinler için özel olarak seçilmiş olduklarını anlayabiliriz. Örneğin en küçük ve en basit amino asit olan glisin bile en önemli proteinlerden biri olan kolajen proteininde çok önemli bir göreve sahiptir. Kolajeni oluşturan her üç amino asitten biri glisindir ve küçük boyutları kolajen molekülünün tasarımında önemli bir rol oynar. Çünkü bu amino asit, proteini oluşturan zincirlerin birarada sıkıca bükülmelerini sağlar. Bu kolajen liflerinin gerilme direncini artırır. Bilindiği gibi, kolajen lifleri çelikten daha güçlü bir gerilme direncine sahiptirler. Eğer bu proteinin yapımında glisin yerine daha uzun yan zincirli başka bir amino asit kullanılsaydı, kolajen lifleri bu kadar fazla gerilme

direncine sahip olamazlardı. Aynı zamanda, glisin olmasaydı, kolajen lifleri canlıların hücrelerini birbirine yapıştıracak güce de sahip olamazlardı.

Yukarıda kısaca anlatıldığı gibi, proteinleri oluşturan 20 amino asitin, doğada bulunan 200 amino asitin arasından seçilmelerinde bir bilinç ve plan vardır. Eğer bu seçim rastgele olsaydı, hayatın devamı için gereken proteinler asla oluşamazlardı. Tek bir amino asitin olması gerekenden farklı olması, hayati bir fonksiyonun çökmesi anlamına geleceği için canlılıktan sözetmek de mümkün olmazdı.

Görüldüğü gibi, canlılığın her aşamasında bilinçli bir tasarım ve akılcı bir seçim ve düzen vardır.

Canlı Yapılardaki Proteinler Sadece Sol-Elli Amino Asitlerden Meydana Gelir

Yapılan araştırmalar, 200 amino asit çeşidinden 20 tanesinin farklı sayı ve dizilimlerle bir araya gelmelerinin proteinlerin oluşumu için yeterli olmadığını göstermiştir. Bütün bu amino asitlerin aynı zamanda "sol-elli" olmaları gerekir.

Doğada bulunan her amino asit türünün sağ-elli ve sol-elli olmak üzere iki farklı tipi vardır. Bir amino asitin diğerine benzerliği, kendisinin aynadaki görüntüsü gibidir. Bütün atomları aynı olmasına rağmen, sağ ve sol eldiven gibi birbirlerine ters dururlar.

Bunun nedeni, ikiz amino asitlerin birinde amino grubunun karbon atomuna sol taraftan, diğerinde ise sağ taraftan bağlanmasıdır. Bu şekilde her amino asit ikizinin birine sol-elli diğerine de sağ-elli amino asit denilmektedir. İki tür amino asit de, aynı kolaylıkta kimyasal reaksiyonlara girerek çeşitli bileşikler oluşturabilmektedir. Yani iki tür amino asiti birbirinden ayıran tek fark simetrilerindeki bu yapı farkıdır.

Ancak canlılardaki proteinleri inceleyen bilim adamları bu proteinlerin yalnızca sol-elli amino asitlerden oluştuklarını fark ettiler. Canlı yapılarda tek bir sağ-elli amino asit dahi bulunmamaktadır.

Daha detaylı incelemeler sonucunda ise proteinleri oluşturan amino asitlerin hepsinin sol-elli olmalarının çok önemli bir nedeni olduğu keşfedildi. Sağ-elli amino asitler de aynı sol-elliler gibi birbirleriyle birleşip amino asit zincirleri oluşturabilirler, ancak proteinin üç boyutlu şekle bürünmesini engellemektedirler. Oysa canlılardaki proteinlerin görevlerini yerine getirebilmeleri için -ileride daha detaylı inceleyeceğimiz gibi- mutlaka üç boyutlu bir yapıda olmaları gerekmektedir. Bu durumda yararlı bir proteinin oluşabilmesi için tüm amino asitlerin sol-elli amino asitlerden olması gerektiği, aksi takdirde araya karışacak tek bir sağ-elli amino asitin dahi proteinin işlev görecek şekilde oluşmasını engelleyeceği anlaşılmıştır.

Canlılardaki proteinlerin sadece sol-elli amino asitlerden meydana geldiğinin ortaya çıkması, evrimciler için önemli bir sorun daha oluşturmaktadır. Çünkü görüldüğü gibi, proteinlerin oluşabilmesi için bilinçli bir düzen söz konusudur. İlk olarak 200'den fazla amino asit çeşidinden 20 tanesinin doğru olarak belirlenmesi gerekmektedir. Bu 20 çeşit amino asit ise mutlaka sol-elli olmalıdır. Araya karışacak tek bir yanlış amino asit veya doğru amino asitin sağ-elli olanı proteini işlevsiz ve atıl hale getirecektir.

Britannica Ansiklopedisi'nde proteinler için sol-elli amino asitlerin gerekliliğinin evrim açısından bir çıkmaz olduğu şöyle ifade edilir:

> *... Yeryüzündeki tüm canlı organizmalardaki proteinler gibi karmaşık polimerlerin yapı blokları olan amino asitlerin tümü, aynı asimetri tipindedir. Adeta tamamen sol-ellidirler... Bu seçim anlaşılmaz bir biçimde, yeryüzü üzerindeki yaşamın kaynağına bağlıdır.*[6]

Britannica Ansiklopedisi'nin açıklamasındaki "bu seçim anlaşılmaz bir biçimde, yeryüzü üzerindeki yaşamın kaynağına bağlıdır" ifadesinin üzerinde durmak gerekir. Evrimciler yaşamın kaynağının tesadüfler olduğunu iddia ettikleri için, tesadüfen gelişen olayların bu kadar bilinçli ve isabetli seçimler yapmasının "anlaşılmaz" olduğunu düşünmektedirler. Oysa tüm bu bilinçli seçimler, kör ve bilinçsiz tesadüflere değil, üstün bir Yaratıcı olan Allah'a aittir. Evrimciler yaratılış gerçeğini kabul etmemek için, akıl ve mantık dışı

iddialar öne sürebilmekte, bu seçimin "tesadüfler"in eseri olduğunu iddia edebilmektedirler. Bu iddiaya göre proteinleri oluşturan amino asitler ve bunları meydana getiren atomlar, tesadüfen en uygun şekilde biraraya gelme kararı almışlar ve böylece canlılık için vazgeçilmez olan proteinleri meydana getirmişlerdir. Kuşkusuz böyle bir iddiada bulunabilmek bilimin ve aklın sınırlarını tamamen çiğnemek demektir.

Ünlü kimyager Walter T. Brown, sol-elli amino asitlerin tesadüfen biraraya gelerek tek bir proteini dahi oluşturmalarının imkansızlığını şöyle özetlemektedir:

> *Her tip amino asit, cansız maddelerde veya laboratuvarlarda sentezlendiği zaman kimyasal olarak birbiriyle aynı olan iki formda oluşur. Bu amino asitlerin yarısı sağ-elli olarak tanımlanabilir, diğer yarısı da sol-ellidir. Her yapı birbirinin aynadaki görüntüsü gibidir. Fakat canlılardaki, bütün insanlardaki, hayvanlardaki, bitkilerdeki ve bakterilerdeki ve hatta virüslerdeki amino asitler hep sol-ellidir. Hiçbir doğal işlem sağ ve sol-elliliği ayırt edemez. Bu şekilde sadece sol-elli amino asitlerden meydana gelen tek bir proteinin dahi tesadüfen oluşabilme ihtimali matematik olarak sıfırdır.*[7]

Burada dikkat edilmesi gereken nokta, bilinçli bir seçimin gerçekleşiyor olmasıdır; eğer bir seçim varsa, o zaman mutlaka "seçen", akıl, bilgi ve bilinç sahibi bir irade de olmalıdır. Açıktır ki bu, her canlıyı en küçük yapıtaşlarına kadar bir düzen içinde inşa eden, üstün bir akıl, bilinç, ilim ve güç sahibi olan Allah'ın seçmesidir. Kuran'da da bildirildiği gibi;

> **Gökten yere her işi O evirip düzene koyar... (Secde Suresi, 5)**

Amino Asitlerin Dizilimindeki Plan

Proteinlerin oluşması için buraya kadar anlatılan şartların oluşması da yeterli değildir. Her protein için özel bir amino asit dizilimi gerekir.

Bir zincirin halkalarının birbirlerine eklenmeleri gibi birleşen amino asitler, birleşir birleşmez çok farklı yapılara bürünürler ve proteinlerin üç boyutlu şekillere sahip olmalarını sağlarlar. İleride de detaylarını inceleyeceğimiz gibi, proteinlerin üstlendikleri görevleri yerine getirebilmeleri için bu üç boyutlu yapıda olmaları şarttır. Ancak bunun için, amino asit diziliminde tek bir amino asitin dahi yerinin değişmemesi, eksik olmaması veya farklı bir amino asitle yer değiştirmemesi gerekir. Çünkü tek bir parçanın dahi eksilmesi veya bozulması bu parçanın, bütün içindeki uyumunu bozacak, proteinin yapısını kullanılmaz hale getirecektir. Bu bir kelimenin içindeki tek bir harfin değişmesiyle meydana gelecek olan anlam değişmesi veya kelimenin anlamsızlaşması gibidir. Sözgelimi, "kamil" kelimesini yazarken, tek bir harfin yanlış yazılması ile (m yerine t yazılması ile) ortaya tamamen farklı bir manaya gelen "katil" kelimesi çıkar. Veya bu kelimeden tek bir harf çıkarıldığında, örneğin a harfi çıkarılarak kelime "kmil" olduğunda anlam tamamen bozulur. Nasıl ki, bir kelimedeki tek bir harfin dahi yeri değiştiğinde veya harflerden biri eksik olduğunda kelimenin anlamı kayboluyorsa, proteinler için de durum aynıdır. Tek bir amino asitin dahi yerinin değişmesi bütün bir protein molekülünü görevini yapamaz hale getirir, yani anlamını bozar. Protein bambaşka bir molekül oluverir. Çünkü her bir amino asit, tıpkı kelimeye özel bir ses katan bir harf gibi, proteine belirli bir özellik kazandırır. Her amino asit şekli, elektrik yükü, kimyasal reaksiyonlara girme biçimi ile bambaşka sesleri ifade eden harfler gibidir.

Tek bir amino asitin yanlış veya eksik yazılmasının vücutta ne tür arızalara neden olabileceğine, bir kan kanseri türü olan Akdeniz anemisi hastalığını örnek olarak verebiliriz. Bilindiği gibi, vücudumuzdaki tüm hücrelere oksijen, kanımızdaki alyuvarlar aracılığıyla taşınır. Oksijen molekülünün taşınması işlemini, alyuvarlarda bulunan ve yaklaşık 574 amino asitten oluşan hemoglobin adlı proteinler yaparlar. Genetik bir hastalık olan Akdeniz anemisine, hemoglobinin yapısında yer alan tek bir amino asitin farklı olması yol açmaktadır; hemoglobinde bulunan amino asit zincirlerinde "glutamik asit" isimli amino asit yerine "valin" isimli amino asit geçer. Bu şekilde hemoglobindeki tek bir amino asitin yanlış olması, proteini görevini yapamaz, yani oksijeni taşıyamaz hale getirir. 574 amino asit içinde tek bir amino asitin hatalı olmasının sonucu görüldüğü gibi bir hastalıktır.

Evrim teorisine göre ise, tüm bu amino asitler tesadüfen biraraya gelerek dizilmişler ve bunun sonucunda binlerce işe yarar ve son derece üstün niteliklere ve fonksiyonlara sahip protein çeşidini oluşturmuşlardır. Dahası bu proteinlerin her biri yerli yerinde, atıl durumda kalmadan ve birbirleriyle koordine bir şekilde görevlerini yerine getirmektedirler. Tesadüflerin böyle kusursuz düzenler, müthiş bir plan ve programla işleyen sistemler kurması kesinlikle imkansızdır. Tesadüfler ancak düzensizlik, karmaşa, kaos meydana getirirler, yüksek bir teknolojinin ve üstün bir dehanın ürünü olan makinaları asla oluşturamazlar. Yararlı proteinlerin oluşabilmesi için gerekli amino asit çeşitlerinin belirli bir sayıda ve belirli bir sırada dizilmelerinin gerekmesi dahi, evrim teorisinin “tesadüfen biraraya gelerek proteinleri oluşturan amino asitler” iddiasının kesinlikle imkansız olduğunu açıkça ortaya koymaktadır. Bu kusursuz düzenin tek sahibi yeryüzündeki bütün canlıları bütün molekülleriyle birlikte yaratan Allah'tır.

AMİNO ASİTLERİ BİRLEŞTİREN ÖZEL BAĞLAR

Atomları ve molekülleri bir arada tutan çeşitli kimyasal bağlar vardır. Bu bağlar iyonik, kovalent ve zayıf bağlar olarak üçe ayrılır. Bunlardan kovalent bağlar, proteinlerin yapı taşı olan amino asitlerdeki atomları bir arada tutarlar. Zayıf bağlar ise amino asit zincirini, katlanarak aldığı özel üç boyutlu biçimde sabit tutarlar. Yani eğer zayıf bağlar olmasa, amino asitlerin bir araya gelmesiyle oluşan proteinlerin üç boyutlu fonksiyonel biçimlerini almaları imkansızdır. Proteinlerin olmadığı bir ortamda ise canlılıktan söz edilemez.

İşin ilginç yanı ise, hem kovalent bağların hem de zayıf bağların ihtiyaç duydukları ısı aralığının yeryüzünde hüküm süren ısı aralığı oluşudur. Oysa zayıf bağlar ile kovalent bağların yapıları ve özellikleri birbirinden tamamen farklıdır, aynı ısıya ihtiyaç duymalarını gerektiren hiçbir doğal sebep yoktur.

Buna rağmen her iki kimyasal bağ da, ancak yeryüzündeki dar ısı aralığı içinde kurulabilir. Eğer kovalent bağlar ile zayıf bağlar farklı ısı aralıklarında işleseler di, canlılardaki protein oluşumu yine imkansız hale gelirdi. Çünkü proteinlerin oluşumu bu iki kimyasal bağın da aynı anda birlikte kurulmasına bağlıdır. Yani amino asit dizilimini sağlayan kovalent bağların kurulabildiği ısı aralığı, zayıf bağlar için uygun olmasa, protein üç boyutlu son şeklini alamaz, anlamsız ve etkisiz bir zincir olarak kalırdı. Aynı şekilde, zayıf bağların kurulabildiği bir ısıda kovalent bağlar kurulamasa, amino asitler birleşemeyeceği için daha ortaya bir protein zinciri bile çıkamazdı.

Amino Asitleri Birbirlerine Bağlayan Köprü: Peptid Bağ

Proteinlerin oluşması için gereken koşullardan bir diğeri de, doğru amino asitlerin, doğru sıralamada bulunmalarının yanısıra, doğru bağ ile birbirlerine bağlanmalarıdır. Amino asitler arasındaki bu bağ adeta bir köprü gibidir. Bu köprüde, amino asitlerin birbirine bağlanma açıları, yönleri, içlerindeki atomların çeşidi ve sayısı her bir protein için özel olarak hesaplanmıştır. Örneğin bir protein zincirindeki iki amino asidin arasındaki birleşme açısının olması gerekenden farklı olması bu köprünün kurulamamasına neden olarak proteinin oluşumunu engelleyecektir. İşte amino asitlerin birleşmelerindeki bu özel köprülere "peptid bağları" adı verilir.

Canlıların kimyasını inceleyen bilim adamları, canlıların yapısında bulunan moleküllerdeki atomların hemen hemen hepsinin "kovalent bağ" denilen bir tür bağ ile birleştiklerini biliyorlardı. Fakat yapılan incelemelerde, proteinleri oluşturmak için biraraya gelen amino asitlerin aralarında, daha önce tanımlanmamış özel bir bağ kurdukları anlaşıldı. Bütün proteinler için bu değişmez bir kuraldı.

Proteinlerin oluşmasında bu bağların önemi ilk kez 1902 yılında Hofmeister ve Fisher tarafından ortaya çıkarıldı. Bu iki araştırmacı bu özel bağın varlığını ortaya çıkarmak için "biuret" olarak anılan bir test uyguladılar.[8] Bu testin sonucunda proteinlerde görev alan özel bir bağın varlığını tespit ettiler.

Peptid bağı diğer bağlardan ayıran en önemli özellik, ısıtılarak veya buna benzer yollarla çok çabuk çözülmemesidir. Peptid bağ ancak yüksek ısıda, uzun süre kuvvetli asit ya da bazlara maruz kaldığında çözülebilir.

Proteinlerin sağlam ve dayanıklı olmalarını da işte bu peptid bağ sağlar.

Bu özel bağın kurulabilmesi için bir amino asitteki karboksil grubunun (-COOH, yani içinde karbon, oksijen, hidrojen atomlarının bulunduğu bileşik) diğer amino asitteki amino grubuyla (-NH_2, içinde nitrojen ve hidrojen atomları bulunan özel bir molekül) birleşmesi gereklidir. Bu şekilde protein zinciri boyunca bağlantı yerlerinde önemli bir denge kurulmuş olur. Protein moleküllerinin % 80 kadarından fazlasını oluşturan bu bağın meydana gelmesi sırasında su açığa çıkar.

Evrim teorisinin canlılığın başlangıcı ile ilgili temel iddiası, ilk proteinlerin suda oluştuğu şeklindedir; fakat bu doğru bir idda değildir çünkü; yukarıda anlatıldığı gibi amino asitlerin birbirine bağlanması sonucunda su açığa çıkmaktadır. Suyun içerisinde de su açığa çıkaran bir reaksiyonun olması mümkün değildir. Bu durumu hafif nemli bir havluyu suya sokup çıkardığınızda kuru bir halde çıkmasına benzetebiliriz, ama gerçek dünyada bu şekilde olmaz aksine havlu tamamen ıslanır, emebildiği kadar suyu emer ve o şekilde sudan çıkar.

Bu nedenle, hücre içerisinde protein sentez edilirken, amino asitlerin birleşebilmesi için ribozomun içerisinde, onları sudan koruyan özel bir yer vardır, burası “hidrofobik” yani suyu iten kuru bir alandır, işte ancak bu ortamda amino asitler birbirine peptid bağı ile bağlanabilirler. Doğada bu çeşit bir reaksiyonun kendiliğinden oluşması imkansızdır.

Proteinler Olmadan Protein Oluşmaz

Buraya kadar anlatılanlardan yola çıkarak, tek bir proteinin oluşabilmesi için, neden diğer proteinlerin var olması gerektiğini, proteinleri oluşturan amino asit zincirlerinin hangi özelliklere sahip olduklarını kısaca özetleyelim:

1. Canlılarda bulunan 200'ün üzerinde amino asit çeşidinden sadece 20 tanesi protein yapımında kullanılabilir. Bu 200’ün üzerinde amino asitten, yapılacak protein için gerekli olanların seçilip ayırılmaları gerekir.

2. Seçilen amino asitlerin ayrıca sağ-elli değil, mutlaka sol-elli olmaları gerekir. Yalnızca sol-elli amino asitler canlılarda protein sentezi için kullanılabilir.

3. Amino asitlerin, dizilimlerinin de belirli bir sıralamada olması gerekir.

4. DNA’da bulunan protein bilgisini, kopyalayacak ve devamındaki çeşitli işlemleri yapacak olanlar yine proteinlerdir. Bu yüzden aynı yerde hazır olarak görevli proteinlerin olması gereklidir.

5. Kopyalanan bilgiyi sentezlemek için, iki ana protein biriminden oluşan, ribozom adı verilen protein kompleksi gereklidir. Ribozomun var olabilmesi için ise, onu üretecek proteinlerin önceden var olması gerekir.

6. Ribozomun içerisinde “peptidil transferaz” isimli enzim özelliği gösteren, amino asitlerin birbirine bağlanmasını sağlayan hidrofobik (suyu uzaklaştıran) bir alan bulunur. Bu bölge, suyu uzak tutarak, sahip olduğu kataliz yeteneğiyle peptid bağlarının kurulmasını sağlar.

Görüldüğü üzere sadece tek bir protein molekülünün oluşması için yukarıda sayılan koşulların tesadüfler sonucunda kademe kademe oluşması imkansızdır. Doğada bir protein dahi kendiliğinden var olamadığına göre hayatın tesadüfler sonucunda oluşması mümkün değildir.

Moleküler biyologlar tarafından yapılan birçok araştırma, proteinlerin şans eseri meydana gelme ihtimallerinin olmadığını açıkça ortaya koymaktadır. Harold Morowitz, Fred Hoyle, Ilya Prigogine, Hubert

Yockey ve Robert Sauer gibi birçok ünlü bilim adamının, evrimci olmalarına rağmen, vardıkları sonuç, proteinlerin kendiliğinden oluşma ihtimallerinin kesinlikle olmadığı yönündedir.

Proteinin oluşumunun her aşamasında bir bilinç, bilgi, irade, akıl, güç ve tasarımın varlığı açıkça görülmektedir. Bunlar ise, üstün bir Yaratıcı olan Rabbimize ait olan özelliklerdir. Allah'ın dışında, aciz ve hiçbir şeye gücü yetmeyen tesadüf gibi kavramları veya varlıkları yaratıcı kabul edenler, büyük bir yanılgı ve sapkınlık içindedirler. Allah bir ayetinde şöyle buyurmaktadır:

> **Göklerin ve yerin mülkü O'nundur; çocuk edinmemiştir. O'na mülkünde ortak yoktur, herşeyi yaratmış, ona bir düzen vermiş, belli bir ölçüyle takdir etmiştir. O'nun dışında, hiçbir şeyi yaratmayan, üstelik kendileri yaratılmış olan, kendi nefislerine bile ne zarar, ne yarar sağlayamayan, öldürmeye, yaşatmaya ve yeniden diriltip-yaymaya güçleri yetmeyen birtakım ilahlar edindiler. (Furkan Suresi, 2-3)**

Proteinlerin Mimari Yapıları

Proteinlerin sentez edilme sürecindeki şekillerini inceleyelim. Burada anlatılacak yapılar, özellikle bir proteinin aktif olarak iş görebilmesi için gerekli mimari şeklin ne kadar önemli olduğunu gözler önüne serecektir.

Proteinler,

1. Primer (Birincil),
2. Sekonder (İkincil),
3. Tersiyer (Üçüncül) ve
4. Kuaterner (Dördüncül) olmak üzere dört farklı yapıda olabilirler.

Primer (birincil) yapı, düz amino asit zincirlerinden meydana gelir. Protein primer yapısındayken fonksiyonel değildir. Ancak sekonder, tersiyer veya kuaterner yapılardan birine katılınca birtakım işlemlerde rol alabilir.

Sekonder (ikincil) yapı, uzun amino asit zincirinin bir sarmal şeklinde kıvrılması ile oluşur. Aktin, miyozin, fibrinojen, keratin ve b-karoten gibi proteinler sekonder yapıdadır.

Tersiyer (üçüncül) yapıdaki proteinler, amino asit zincirinin yün yumağını andırır şekilde katlanma, bükülme ve çeşitli bağlanmalarıyla meydana gelir. **Bu yapı sayısız varyasyona sahip olabilir; ancak proteinin çalışıp işe yarayabileceği yalnızca 1 şekil vardır ve tam da o şekilde katlanarak 3 boyutlu işlevsel yapısına kavuşur.**

Kuaterner (dördüncül) yapı ise, eşit veya farklı boylardaki iki veya daha fazla amino asit zincirinden meydana gelir. Bu farklı yapıların özelliklerini ve proteinlere sağladıkları işlevleri detaylandırmak bu moleküllerin ne kadar üstün bir yaratılışla yaratıldığını görmemize yardımcı olacaktır.

Unutmamak gerekir ki, proteinlerin yapıları hakkında bütün biyoloji veya biyokimya kitaplarında benzer bilgileri bulabilirsiniz. Ancak bu konuların bu kitapta anlatılmalarının nedeni, proteinleri meydana getiren yapıların, etkilerin, sistemlerin ne kadar kompleks ve içiçe geçmiş olduğunu göstermektir. Bazı evrimciler proteinlerin tesadüfen oluştuklarını iddia ederlerken, proteinlerin oluşumunu son derece basit ve tesadüfen oluşması imkan dahilindeymiş gibi anlatma yolunu seçerler. Çünkü ancak proteinlerdeki son derece kompleks yapıyı gizledikleri takdirde insanları tesadüf masalına inandırabileceklerini düşünürler. Bu nedenle proteinlerin yapısını anlatırken, amino asitlerin tesbih taneleri gibi, basit bir şekilde birbirlerine bağlanmaları ile proteinlerin oluşabileceği gibi bir üslup kullanırlar. Oysa buraya gelene kadar anlatılanlardan da anlaşılacağı gibi, proteinlerin oluşması için amino asitlerin rastgele birbirlerine eklenmeleri yeterli olmamakta, birçok koşulun aynı anda bir arada bulunması gerekmektedir. Ve bunların

eksikliği durumunda da işe yarar proteinler oluşturmak mümkün olmayacaktır. Dolayısıyla aşağıdaki bilgileri okurken, tesadüflerin bu kadar ince planlar, hesaplar yapamayacaklarını, amino asitleri özel şekil ve yöntemlerle birbirlerine bağlayamayacaklarını göz önünde bulundurarak düşünmek gerekir.

Proteinlerin Primer (Birincil) Yapısı: Amino Asit Dizilimi

Proteinlerin canlılık için son derece önemli olan şekillerinin en önemli belirleyicisi proteinleri oluşturan amino asitlerin sıralamasıdır. Amino asit diziliminin anormal olması, birçok genetik hastalığın da nedenidir. Bu yüzden proteinlerin birincil yapısı yani amino asitlerin doğru dizilimi son derece önemlidir.

Amino asit dizilimi protein için "omurga" görevi görür. Her çeşit proteinin omurgası kendisi için özel olarak var edilmiştir. Tıpkı omurgalı canlılarda omurganın vücudun şeklini belirlemesi gibi, proteinlerin omurgaları da proteinlerin şekillerini belirler. Her bir amino asit ise omurgadaki bir omur gibidir. Nasıl ki vücudun faaliyetlerinin gerçekleşebilmesi için her bir omurun omurgada belirli bir yerde bulunması gerekiyorsa, aynı şekilde her bir amino asit de proteindeki bazı özelliklerin oluşması için belirli bir yerde bulunmalıdır.

Proteinlerdeki omurgayı vücudumuzdaki omurga ile karşılaştırdığımızda yaptığı işlemler çok benzer olmasına rağmen arada bir fark vardır. Proteinlerin omurgaları milimetrenin milyonda biri kadar bir alanda faaliyet gösterirler. Böylesine küçük bir alanda bu kadar önemli bir mekanizmayı şekillendirebilen bir omurga, kuşkusuz çok sağlam ve mucizevi bir çatıdır.

Burada dikkat edilmesi gereken çok önemli bir nokta daha vardır. Tıpkı vücudumuzdaki omurgada olduğu gibi protein omurgasının omurları, yani amino asitler de birbirleriyle en uygun biçimde birleşmek için özel olarak yaratılmışlardır. Omurların birbirlerine kusursuzca bağlanmaları omurganın işlevi açısından nasıl önemliyse, proteinler için de benzer bir durum söz konusudur. Tek bir amino asit bir sonraki amino asite uygun bir sıralamada birleşmezse protein tüm işlevini yitirir. Buradaki hassas ve bilinçli yaratılışı görmek için biraz düşünelim.

Milimetrenin binde biri boyutundaki hücrelerimizin içinde, yani gözle görülemeyecek kadar küçük bir mekanda son derece mucizevi olaylar gerçekleşmektedir. Hücreyi oluşturan binlerce protein ve bu proteinleri meydana getiren yüzlerce amino asit tek bir hata olmaksızın bulunmaları gereken yerlerdedir. Ve bu her insanda bulunan trilyonlarca hücre için bu şekildedir ve dünyadaki milyarlarca insanın her biri için geçerlidir. Böyle olağanüstü bir olay evrimcilerin iddia ettiği gibi tesadüflerin eseri değildir. Ayrıca unutulmamalıdır ki, amino asitler gözü, kulağı, düşünme yeteneği olan şuurlu canlılar değildir. Bu varlıklar, belirli sayıda atomun birarada bulunduğu küçük moleküllerdir. Yani amino asitler temelinde şuursuz atom topluluklarıdır. O halde canlılık için gerekli bir proteinin nasıl oluşacağına, hangi amino asitin nereye yerleşeceğine karar veren kimdir? Amino asitlerin içindeki atomlar bir gün toplanıp karar almış ve biz şöyle bir sıralama ile biraraya gelip "bir amino asit oluşturalım, sonra da bizim gibi başka amino asitler oluşturan atomlarla anlaşıp belirli bir sırayla dizilelim ve böylece bir protein oluşturalım" demiş olabilirler mi? Elbette böyle bir iddia son derece mantıksızdır.

Şuursuz atomların böyle bir yeteneği olamayacağı gibi, onların bir araya gelerek oluşturdukları amino asitlerin ve onların bir araya gelerek oluşturduğu proteinlerin de böyle bir karar mekanizması mevcut değildir. Tüm bu varlıkları en uygun yerlere yerleştiren, bu yolla canlı hücrelerin yapı taşı olan proteinleri meydana getiren ve bu hücrelerle yeryüzünde kusursuz ve sayısız çeşitlilikte bir yaşam oluşturan Allah'tır. Allah, atomlardan dev galaksilere kadar tüm alemlerin Rabbi'dir.

Proteinlerin Sekonder (İkincil) Yapısı: Sarmal ve Tabakalı Yapı

Bu bölüme hidrojen bağının ne demek olduğuyla başlayalım : Hidrojen bağı, oksijen, azot veya flor gibi elektronegatif bir atoma bağlı hidrojen molekülünün, kısmi artı yükle yüklenmesi sonucu, başka veya aynı moleküldeki elektronegatif atom ile yaptığı kuvvetli bağdır.

Bir protein için gerekli olan amino asitler yan yana geldikten sonra başka mucizevi olaylar da gerçekleşir ve her bir amino asit bir yanındaki amino asit ile oluşturduğu peptid bağın dışında hidrojen bağları da oluşturur. Bu bağların oluşma şekli amino asitlerin dizilimleri boyunca alacağı şekli ve pozisyonu belirler. Örneğin bazı durumlarda amino asit, içinde bulunduğu zincirde hidrojen bağları yaptığında sarmal bir yapı oluşturur. Amino asitler, içinde bulundukları zincirin dışından bir amino asit ile zayıf bağlar kurduklarında ise merdiven basamaklarını andıran tabakalı yapılar meydana gelir.

Zincirleri sarmal şeklinde olan proteinler telefon kordonuna benzerler. Aynı bir telefon kordonu gibi bir eksen etrafında bir hat boyunca kıvrılırlar. Saçtaki proteinler ve bir kas proteini olan miyosin bu sarmal yapıdadır ve bunun sonucu olarak elastiktirler. Çünkü hidrojen bağları kırılabilir ve kolaylıkla tekrar oluşabilir.

Günlük hayatta hidrojen bağlarının vücut proteinleri üzerinde etkisinin öğrenilmesi sayesinde çeşitli imkanlar doğmuştur. Örneğin kıvırcık saçları düzleştirmek ya da düz saçları kıvırcıklaştırmak için saç proteinlerindeki amino asitler arasındaki hidrojen bağları bozulur ve yeni bağlar kurulur. [9]

Sekonder yapısı merdiven şeklinde tabaka halinde olan proteinler ise sarmal yapıya sahip olanlar gibi esnek olmazlar. Ancak birçok canlının çok önemli ihtiyaçlarından biri olan bükülme hareketine imkan veren yapıların oluşmasını sağlarlar. Örneğin koza ipeğinin lifleri ve örümcek ağı gibi diğer proteinler, paralel olarak sıralanmış ve birbirlerine hidrojen bağları ile bağlanmış zincirlerden oluşurlar. Bu proteinlerin omurgası bir örgü modeli gibi aşağı yukarı kıvrılır. Bunun nedeni ipek atomlarının protein zincirine dik olarak bağlanmasıdır.[10] Bu sayede bu modele sahip olan proteinler düz ve bükülgen özellik gösterirler.

Proteinlerdeki bükülmeler canlıların vücutlarında, hep olmaları gereken yerlerde bulunurlar. Örümcek ağı proteinleri olan fibroinler bükülme özelliğine sahip olmasalardı, örümceğin ördüğü ağlar işe yaramayacaktı. Çünkü bu proteinin yapısı, örümcek ağlarına avının kaçmasını engelleyecek bir dayanıklılık katar. Bu sayede örümceğin yaptığı güçlü ağlar, kendi kalınlığındaki (çapı 1mm'nin binde biri) bir çelikten 5 kat daha sağlam hale gelir. [11]

Görüldüğü gibi, proteinlerin yapıları, canlıların yaşamlarını devam ettirebilmeleri için, en ince detayına kadar, kusursuz ve benzersiz olarak tasarlanmıştır. Hiçbir kör tesadüf, evrendeki atomların tamamı emrine verilse de, bu kadar ince düşünceli, ileri görüşlü davranıp, kusursuz hesaplar ve planlar yapamaz. Hiçbir atom veya tesadüfen meydana gelen hiçbir olaylar zinciri, örümcek ağının en kullanışlı hale gelmesi için, tüm atomları organize etme yetenek, bilgi ve aklına sahip değildir. Bunun aksini iddia etmek ise ciddi bir akılsızlıktır.

Proteinlerin Tersiyer (Üçüncül) Yapısı

Proteinler, sekonder yapılarına kavuştuktan sonra, katlamada görevli proteinler tarafından birbirlerine yaklaşan veya uzaklaşan amino asitler bükülmeye, katlanmaya ve bazen de ani dönüşler yaparak yepyeni şekiller almaya başlarlar. Böylece, proteinin işlevi için son derece önemli olan üç boyutlu şekil meydana getirilir. Bu bükülme ve katlanmanın nedeni amino asitlerin yan zincirlerinin arasındaki etkileşimlerdir. Peki tüm canlı sistemlerin çalışabilmesi için bu kadar önemli olan bükülme işlemi nasıl gerçekleşir?

Proteinlerdeki amino asitlerin yan zincirleri bazı etkiler sonucu birbirlerini çekerler veya iterler. Bu çekme ve itme hareketinin oluşumunda beş önemli etken rol oynar. Bu beş etki, hidrojen bağları, disülfit bağlar,

iyonik bağlar, Van der Waals Kuvvetleri (Bir molekülün pozitif diğerinin de negatif yüklü kısımları arasında kısa süreli zayıf çekim kuvvetleri oluşur. Bu kuvvetlerin etkisi ile moleküller arasında oluşan bağlara Van der Waals bağları denir) ve yan zincirlerin diğer etkileşimleri kutupsal ve kutupsal olmayan etkiler olarak özetlenebilir.

Bu özel bağlar sayesinde, amino asitlerin bazı bölümleri birbirlerine yaklaşır, amino asit zinciri kendi üzerine katlanır, proteinlerin belirli zamanlama ve açılarla bükülmeleri sağlanır, protein molekülünün üç boyutlu yapısı kararlı yani sabit kalır ve hücre dışındaki ortamda çözülmesi engellenir.

Yapılan deneyler bu bağların çok kritik öneme sahip olduklarını göstermiştir. Çünkü bu bağların her biri protein molekülü boyunca farklı bölgelerde ön plana çıkarak proteinin tam istenilen şekle bürünmesini sağlarlar. Örneğin bir proteinin sadece belirli bölgelerinde oluşan disülfit bağları o bölgelerde özel bir bükülme sağlayacaktır; hem de tam o bölgede ihtiyaç duyulduğu kadar... Aynı şekilde diğer kuvvetler de proteinin belirli amino asit bölgelerinde belirli zamanlamalarla faaliyet göstererek zincirin bazı kısımlarının birbirinden uzaklaşmasına, bazı kısımlarının da yaklaşmasına neden olacaktır. Bir proteinin olması gereken şeklindeki bükülmeler ve kıvrılmalardan herhangi birinin olmaması, bu proteini işe yaramaz hale getirecektir.

Proteinlerin Kuaterner (Dördüncül) Yapısı: Birleşik Proteinler

Üzerinde birçok telefonun bulunduğu bir ofis masası düşünün. Masadaki bütün telefonların kordonları birbirine girip karışır. Bu kordonları çözüp hangi kordonun hangi aletten çıktığını anlamak ilk bakışta mümkün olmaz. Proteinler de bazı durumlarda içiçe girmiş bu telefon kordonları gibi oldukça karmaşık biçimde bükülmeler yaparak birbirleriyle birleşirler.

Birçok protein ancak bu birleşmeyi gerçekleştirdikten sonra görevini yerine getirebilecek hale gelir. Fakat proteinlerin birbirleriyle birleşerek dev moleküller meydana getirebilmeleri için de çok hassas dengelerin sağlanması gereklidir. Eğer iki protein birleşecekse, ikisinin de şekli birbirine el ve eldiven kadar uyumlu olmalıdır. Böyle olmadığında biraraya gelip bağlanmaları mümkün olmaz. Proteinlerin birleşmeleri için gerekli olan bu uyuma büyük yap-boz oyunlarını örnek olarak verebiliriz. Tek bir parçanın dahi girinti ve çıkıntıları yerine uygun olmazsa, resmi tamamlamak mümkün olmaz. Proteinler için de benzer bir durum söz konusudur. Birleşecek proteinlerden bir tanesinin bile bağlantı şekli uygun olmazsa, dev molekül hiçbir işe yaramaz.[12]

Birleşik proteinlerin vücuttaki görevlerini yerine getirebilmeleri için ayrıca, tam gerekli sayıda birleşmeleri şarttır. Örnek olarak "insülin" hormonunu düşünebiliriz. Bu protein birden fazla amino asit zincirinin birleşmesiyle vücuttaki şeker fazlasını depolama emrinin verilmesini organize eder. İnsülinin yapısındaki bir bozukluk bu molekülü işe yaramaz hale getirecek ve kişinin şeker hastası olmasına neden olacaktır. Çünkü insülin görevini yapmadığı zaman vücuda giren şekerler tam olarak kullanılmadan ve ihtiyaç için depolanamadan vücuttan atılır. Bunun sonucunda ise vücudun işleyişi sırasında gerektiğinde kanda ve depoda şeker bulunamaz. Dolayısıyla hücrelerin ihtiyacı olan enerji karşılanamamış olur. Bu durumda da ölüm kaçınılmazdır.

Aynı bu şekilde vücudumuzda bulunan yaklaşık ikiyüz çeşit hücrenin hiçbirinde tek bir proteinin yapısında ve şeklinde dahi bir hata oluşmamalıdır. Böyle bir oluşum ancak çok üstün bir yaratılışla inşa edilebilir. Çünkü bu oluşumun her aşamasında en son aşamanın, yani amacın bilgisine göre plan yapılır ve hareket edilir. Bir protein olan ve böbrek üstü bezi hücreleri tarafından salgılanan adrenalin hormonu ancak olması gereken yapıya sahip olduğunda kas, kalp ve kan hücreleri tarafından tanınabilir ve bu hücredeki faaliyetleri uyarabilir. Bunun sonucunda da vücudun fiziki ve maddi baskılara karşı korunmasını sağlayabilir. Aynı şekilde vücudumuzda görev yapan enzimler de ancak sahip oldukları şekil sayesinde

hücre bölünmesinde, enerji üretilmesinde, molekül taşınmasında ve daha birçok görevde eksiksizce çalışabilirler.

Bağların Kuvveti En Uygun Şekilde Olmalıdır

Proteinlerin oluşması için gerekli olan bağlar, bilinen diğer güçlü bağlardan daha farklıdırlar. Diğer kuvvetli kimyasal bağlarla proteinlerin üç boyutlu kıvrımlı şekillerinin meydana gelmesi mümkün değildir. Çünkü kurulacak bağın kuvveti, moleküllerin gereğinden fazla birbirine yaklaşmasına, böylece proteinin özelliğini yitirmesine neden olur. Bu yüzden bütün özellikleri ve kuvvetleri özel olarak tespit edilen bu bağlar, proteinlerin kıvrılmaları için en ideal oranlara sahiptir.

Ayrıca proteinlerin işlem hızları da, bu bağlar sayesinde sağlanmaktadır. Ünlü biyolog James Watson bu konuda şöyle bir açıklamada bulunur:

> *Bir protein olan enzim kompleksleri herhangi bir ısısal dalgalanmada çok hızlı bir şekilde birleşebilir ve ayrılabilirler. Bu gerçek enzimlerin neden bu kadar kuvvetli işlediklerini açıklamaktadır. Bazen o kadar hızlıdır ki, saniyede 106 kez bu işlemleri gerçekleştirebilir. Eğer enzimler birbirlerine daha kuvvetli bağlarla bağlansalardı çok daha yavaş hareket ederlerdi.* [13]

Hücredeki Eşsiz Üretim:
Protein Sentezi

Canlıların yaşamlarını sürdürebilmelerinde hayati bir önemi olan proteinler, hücre içinde, dünya üzerindeki hiçbir üretim sistemiyle kıyaslanamayacak komplekslikte ve düzende, kusursuz bir sistem ile üretilmektedirler.

Bu kompleks üretim sisteminde hiçbir hataya yer yoktur. Herhangi bir aşamada meydana gelen bir aksaklığın düzeltilebilmesi için çeşitli kontrol ve onarım mekanizmaları yaratılmıştır. Böylece canlının yaşamını sürdürmesini sağlayacak olan proteinler hiçbir aksama olmadan, tam gerektiği zamanda, olması gereken yerde ve şekilde üretilir.

Protein üretiminin bir diğer mucizevi özelliği de çok yüksek bir hızda gerçekleşmesidir. Örneğin 100 amino asit taşıyan bir protein molekülü, *E. coli* bakterisinin hücresi tarafından 5 saniyede sentezlenir. Bu öylesine büyük bir hızdır ki, böyle bir hızda bütün üretim sürecini kusursuz biçimde tamamlayabilen bir fabrika, yeryüzünde mevcut değildir. Bu hız canlılık için son derece önemlidir. [14]

HÜCREDE KULLANILAN PROTEİN SAYILARI:

Protein sentezinin her aşamasında farklı yetenekte proteinler kullanılır. İlerleyen satırlarda okuyacağınız gibi, tek bir proteinin işlevsel hale gelebilmesi için sırasıyla binlerce protein tarafından elden geçirildiği ve son olarak sentez bittikten sonra görev alacağı yere transfer edildiği görülecektir. Şimdi bu proteinlerin muazzam sayılarına bakalım :

DNA KOPYALAMA VE TAMİRİNDE: 900 farklı protein,

DNA OKUMA VE YAZMADA: 3.200 farklı protein,

PROTEİN MODİFİYE EDEN: 850 farklı protein,

TOPLAM: 4.950 farklı protein görev almaktadır.[15]

Bu moleküllerin yapısını incelediğimizde ise karşımıza, daha küçük moleküller olan amino asitler ve bunların da kökeninde şuursuz ve cansız atomlar çıkar. Karbon, hidrojen, oksijen, azot gibi atomların biraraya gelmesiyle oluşan bu moleküller, asla beklenmeyecek bir akıl ve şuur ile, insanların başaramayacağı işlemleri gerçekleştirirler.

Peki ama şuursuz atomlara şuurlu hareketler yaptıran, atomları atom profesörlerinden daha başarılı kılan nedir? İlerleyen satırlarda detaylarıyla açıklanacağı gibi; cansız, şuursuz atomların ve moleküllerin böylesine uzmanlık gerektiren işler başarmaları, tüm bu varlıkların "gökten yere her işi yöneten" Allah'ın kudretiyle hareket ettiklerini göstermektedir.

Üretim Başlıyor: İlk Sinyal

Vücutta herhangi bir proteine ihtiyaç duyulduğu zaman bu ihtiyacı ifade eden bir mesaj, üretimi gerçekleştirecek olan hücrelerin çekirdeklerinde bulunan DNA molekülüne ulaştırılır. Burada dikkat edilmesi gereken çok önemli bir nokta bulunmaktadır; vücutta herhangi bir protein ihtiyacı olduğunda yine protein olan bazı haberciler, nereye başvurmaları gerektiğini bilerek, tüm vücutta ilgili yeri bulabilmekte, ihtiyaç mesajını doğru yere doğru şekilde iletebilmektedirler. Bu iletişimi sağlayan protein kendisine göre karanlık bir dehliz olan vücudun içinde kaybolmadan yolunu bularak, taşıdığı mesajı kaybetmeden ya da herhangi

bir parçasına zarar vermeden oraya ulaştırmaktadır. Yani her bir parçada çok büyük bir görev bilinci bulunmaktadır. Bu konuya ait ayrıntılı örneklerden hücre sinyalizasyonu kısmında bahsedilecektir.

Hücre çekirdeğine gelen mesaj, bir dizi kompleks ve son derece organize işlemden sonra proteine dönüşür. Protein talebinin, vücuttaki 100 trilyon hücreden doğru hücrelere ulaşması, mesajı alan hücrenin kendisinden ne istendiğini anlayarak hemen işe koyulması ve kusursuz bir sonuç elde etmesi insanda hayranlık uyandıran olaylardır. Çünkü burada söz edilen bilinç, akıl, bilgi ve irade sahibi insanların oluşturduğu bir topluluk değil, fosfor, karbon, yağ gibi maddelerden oluşmuş şuursuz ve gözle dahi görülemeyecek kadar küçük varlıklardır. Bu moleküllerin tek başlarına haber verme, anlama ve tespit etme gibi güçleri ve iradeleri yoktur. Bütün moleküller gibi, Allah'ın onlara verdiği özel şekil ve ilham ile hareket ederek böyle şuurlu davranışlar gösterirler.

Talimatın alınmasından sonra ilk işlem, üretilmesi istenen proteinle ilgili bilgilerin DNA'dan alınmasıdır.

Ve Üretim İçin Gerekli Bilgi Sağlanıyor

Vücudumuzda görev yapan bütün proteinlere ait bilgiler hücre çekirdeğinde yer alan DNA molekülünde bulunur. Yani bir protein üretileceği zaman, bu proteinle ilgili bilgiler DNA'dan alınır. Ancak bunun için DNA'nın, ihtiyaç olan protein hakkındaki bilgiyi tam ve doğru olarak anlaması ve doğru bilginin yerini göstermesi gerekir. Tıpkı üretim yapacak olan bir kimyagerin, bu üretim sırasında kendisine gerekli olacak hammaddeleri ve üretimi yapmak için ihtiyaç duyduğu tüm teknik bilgileri yetkili bir yere başvurarak talep etmesi gibi. Bir kimyager bunu karşısındaki kişi veya kurumdan yazılı veya sözlü olarak talep eder; işte DNA'da gerekli proteinin bilgisi özel bir lisan ile şifrelenmiştir. Bu lisan 4 harften oluşan bir alfabeye sahiptir.

DNA molekülü 4 farklı nükleotidin farklı sıralamalarla ardarda gelerek dizilmesinden oluşur. Bu dört faklı nükleotid sahip oldukları baz moleküllerinin adlarıyla anılırlar; A (Adenin), G (Guanin), C (Sitozin) ve T (Timin). Bu moleküllerin sıralamaları canlının kullanacağı bütün proteinlerin yapısının nasıl olması gerektiğine dair bilgiyi oluşturur. Yani her insanın hücrelerindeki DNA'da kendisine ait her özelliği meydana getiren proteinlerin bilgisi, 4 harfli özel bir alfabe ile yazılmıştır ve bu bilgiler bir kütüphane dolusu ansiklopediye sığacak kadar çoktur.

Milimetrenin milyonda biri boyutlarındaki nano dünyada böyle ciltlerce ansiklopediye sığacak bilginin şifrelenmesi olağanüstü bir durumdur. Bu bilgi, yazılı hale getirildiğinde, 500'er sayfalık 1000 ansiklopedi uzunluğunda olacaktır, ki bu büyüklükte bir eser henüz yazılmamıştır. Bu kodlama dünyaca ünlü Britannica Ansiklopedisi'nin 20 katı kadar uzunluktadır.[16] DNA molekülünde protein bilgilerinin şifrelenmesi yeryüzünde üretilmiş hiçbir teknoloji ile kıyaslanmayacak kadar üstün bir kapasite ile yapılmıştır. Öyle ki, kapladığı alanda maksimum bilgiyi şifreleme kapasitesine sahiptir.[17] Böyle kusursuz bir bilgi depolama sisteminin tesadüfen oluştuğunu söylemek ise büyük bir mantık hezimetidir.

Hücre içindeki işlerin aksamaması, ihtiyacın doğru karşılanması, kısacası hücre yaşamının devam edebilmesi için doğru proteinin üretilmesi çok önemlidir. Bu yüzden hangi proteinin üretilmesi gerektiği ile ilgili mesaj alındıktan sonra DNA'dan doğru bilginin seçilerek alınması gereklidir. Peki bu seçimi kim yapacaktır?

Bu hayati önem taşıyan seçme işlemini yapan, yine mükemmel bir yapıya sahip bir protein olan **RNA polimeraz** enzimidir. Bu enzimin yaptığı iş son derece zordur. Her şeyden önce, 3 milyar harften oluşan DNA molekülünün içinden, üretilecek proteinle ilgili gerekli harfleri seçip alması gerekmektedir. Polimeraz enziminin 3 milyar harften oluşan DNA molekülünün içinden, birkaç satırlık bir bilgiyi bulup çıkarması, 1000 ciltlik bir ansiklopedinin herhangi bir sayfasına saklanmış, birkaç satırlık özel bir yazıyı hiçbir tarif olmadan o anda bulmaya benzer.

Bu, üzerinde düşünülmesi gereken önemli bir konudur. Bilindiği gibi, insan DNA'sında yer alan bilgilerin okunması için dünya çapında yürütülen İnsan Genomu Projesi (Human Genom Project) dahilinde,

dünyanın önde gelen yüzlerce bilim adamı, en gelişmiş ve en yüksek teknoloji ile donatılmış laboratuvarlarda, uzun yıllar geceli gündüzlü çalışarak DNA'daki bilgiyi okuyabilmişlerdir. Ancak okuduğunu anlamlandırma ise devam etmektedir. Yani hangi harflerin hangi protein veya gene ait olduğu, ne tip görevleri olduğu konusunda araştırmalar halen devam etmektedir. Buna karşın, vücudumuzdaki trilyonlarca hücrenin içerisinde, trilyonlarca RNA polimeraz enzimi, her an DNA'daki bilgiyi baştan sona okumakta ve üstelik kendisinden istenen bilgiyi eksiksiz, hatasız ve kusursuz bir şekilde çıkartıp verebilmektedir. Evrimcilerin böyle bir sistemin yıldırımların, sarsıntıların etkisiyle tesadüfler sonucunda meydana geldiğini iddia edebilmeleri ise son derece şaşırtıcı bir olaydır.

Polimeraz enziminin, üretilecek olan proteinle ilgili bilgiyi DNA molekülü üzerinde bulduktan sonra, çok önemli bir görevi daha vardır. Şimdi önemli bir bilinç belirtisi ve beceri daha göstermeli, bu bilgiyi üretim yerine gidecek şekilde kopyalamalıdır.

Üretim Talimatının Kopyalanması: Transkripsiyon

DNA'dan gerekli proteinin bilgisinin kopyalanması işlemine transkripsiyon adı verilir. Bunu fabrikada, üretimi yapılacak bir malzemenin üretim talimatına benzetebiliriz. Üretim talimatının, yani DNA'dan alınan bilginin doğru olarak kopyalanması çok önemlidir. Çünkü üretim boyunca kullanılacak bütün bilgiler bu üretim talimatı üzerinden okunur. Bu talimatın kopyalanması sırasında meydana gelebilecek hatalar ciddi hastalıklara neden olabilir; hatta tek bir harflik hata dahi canlı için ölümcül olabilir. Örneğin kanda dokulara oksijen taşımakla görevli olan hemoglobin proteininin amino asit dizilimde bulunan 574 amino asit içinden tek bir tanesinin yerinin değişmesi, hemoglobinin apayrı bir yapıya sahip olmasına 3 boyutlu şeklinin bozulmasına ve görevini yapamamasına neden olur. Bu şekil bozukluğundan dolayı hemoglobinler oksijen taşıyamadıkları için Akdeniz anemisi adındaki ölümcül hastalık ortaya çıkar.

RNA polimeraz (RNAP)'ın, yapısına baktığımızda pek çok kompleks farklı proteinin birleşmesiyle oluştuğu görülür. Sadece *E.coli* bakterisinde RNAP'ın tüm bu işleri yapabilmesi için 100 alt biriminin (farklı proteinler) olduğu tespit edilmiştir.[18] Yani sadece RNAP'ın varlığı ve o olmadan protein sentezinin başlayamayacağı gerçeği evrim teorisinin imkansızlığını tek başına gözler önüne sermektedir. Çünkü RNAP 100 farklı proteinin birleşmesi ile çalışır. 99 tane protein olsa ama 1 tanesi eksik olsa hemen hastalık ve aksaklıklar baş göstermektedir. Dolayısıyla 100 proteinin hepsinin birden aynı yerde, aynı anda var olmasının zorunluluğu, evrim teorisinin "canlılığın milyonlarca yılda kademe kademe oluştuğu" iddiasını tamamen çürütür.

Kopyalama işleminin başlaması için çok önemli bir engel de aşılmalıdır. DNA molekülünün fermuar gibi ve sürekli kendi etrafında kıvrılan bir şekle sahip kollarının kopyalama işlemi için ayrılmaları gerekir. Bu ayrılma işleminde yine RNA polimeraz enzimi iş başındadır. RNA polimeraz, kodlanacak genin başlangıcından 35 harf öncesine bağlanarak, sarmal şekildeki DNA'nın basamaklarını bir fermuarı açar gibi açar. Bu açılma işlemi çok hızlı yapılır. Öyle ki, bu hızdan dolayı DNA'nın ısınıp yanma tehlikesi oluşur. Ama sistem öylesine mükemmel düzenlenmiştir ki, bu tehlike de düşünülmüştür. Önceden alınan bir dizi tedbir sayesinde yanma tehlikesi ortadan kaldırılır; özel bir enzim sanki oluşabilecek tehlikenin farkındaymış gibi, gidip DNA'nın açılmış olan sarmalının iki ucunu tutarak bu sürtünmeye izin vermez. Ve yine özel proteinler DNA'nın açılması sırasında birbirine dolaşmasını önlerler. Bu proteinler olmasa "mesajcı RNA" olarak adlandırılan üretim talimatının kopyalanması mümkün olmaz. Çünkü fermuar gibi açılan DNA sarmalının kolları kopyalama işlemi başlamadan tekrar birbirine dolanır ve sürtünmeden dolayı DNA'nın yapısı bozulur. Görüldüğü gibi, her aşamada onlarca enzim ve protein yer almakta ve hepsi birbiri ile büyük bir uyum içinde görevlerini eksiksizce yerine getirmektedirler.

Burada bir kez daha hatırlatmakta yarar vardır: Bu bilgileri okurken, bunları yapan proteinlerin belirli sayıda atomun birleşmesinden meydana gelmiş şuursuz moleküller olduğunu unutmamak gerekir. Bu moleküllerin her biri üstün bir ilimle ve görev bilinci ile donatılmış olarak görevlerini yerine getirmektedirler.

Alınan bu özel tedbirlerden sonra aşılması gereken birkaç engel daha vardır. Örneğin istenilen proteinin amino asit dizilimini içeren bilgi, büyük DNA molekülünün herhangi bir bölgesinde bulunabilir. Bu durumda farklı yerlerde bulunan bilgileri, yani amino asit dizilimini işaret eden şifreleri kopyalamak için polimeraz enzimi ne yapacaktır? DNA'yı koparamaz, istemediği şifrelerin üzerinden atlayamaz. Doğrudan aynı hat üzerinde devam ettiğinde gereksiz bilgileri de kopyalayacak ve istenilen protein oluşmayacaktır.

Bu sorunun çözümü için olağanüstü şuurlu bir olay daha gerçekleşir ve DNA kopyalama işlemine yardım etmesi gerektiğini düşünmüş gibi, bükülerek, istenmeyen şifre dizisinin olduğu bölümü dışarı doğru kıvırır. Böylece ardı ardına okunması gereken, ama arada başka şifreler de olduğu için birbirlerinden uzak kalan şifre dizilerinin uçları birbirleri ile birleşir. Böylece kopyalanması gereken şifreler tek bir hat üzerine gelmiş olur. Bu şekilde polimeraz enzimi üretim talimatını üretilecek protein için kolayca kopyalayabilir.

DNA zinciri üzerindeki harflerin tek tek kopyasının çıkarılması sonucunda mRNA (Mesajcı RNA) adı verilen RNA dizisi oluşur. Bu zincir, DNA'nın bir kopyası olarak iş görür ve artık üretilecek proteinin bilgisi mRNA'nın üzerindedir.

Kimi zaman kopyalama işlemi sırasında, RNA polimeraz enzimi, gereksiz şifreler de olmak üzere, geni baştan sona kopyalar. Daha sonra, olay yerine gelen "spliceosome" adı verilen protein kompleksi, gereksiz şifreleri bir halka şeklinde "büker ve keser." Bunun gerçekleşmesi için bu protein kompleksinin, elindeki tarif ile DNA'dan kopyalanmış bilgileri kıyaslayıp, gerekmeyenlere karar vermesi gerekir. Sizin elinize harflerle dolu upuzun iki tane liste verilse ve bunların arasında gereksizleri tespit edip atmanız istense, iki listeyi de dikkatlice inceleyip, satır satır kontrol etmeniz gerekir. Bunun için hem harfleri tanımalı, hem istenen bilginin ne olduğunu bilmeli, hem de neyi ne için yaptığınızın bilincinde olmalısınız. O nedenle herhangi bir biyoloji kitabında ya da belgeselde "seçer, büker ve atar" şeklinde bir cümle görmek insanları aldatmamalıdır. Çünkü burada kıyas yapan, tespit eden, inceleyen, ayıran, seçen, büken ve atan karbon, azot ve fosfat gibi cansız ve şuursuz maddelerin bir araya gelmesiyle oluşan beyni olmayan, görmeyen, duymayan maddelerdir.

DNA'dan üretim talimatının kopyalanması sırasında gerçekleşen şaşırtıcı ve olağanüstü olaylar bunlarla da bitmez. Kopyalamayı birilerinin durdurması gerekmektedir, aksi takdirde polimeraz enzimi, DNA'yı baştan sona kopyalamaya devam edecektir. Ne var ki, proteinin kodlandığı genin sonunda, o genin bittiğini ve kopyalamanın artık bitmesi gerektiğini söyleyen bir şifre dizisi, yani bir kodon vardır. (DNA'daki şifreyi oluşturan her 3 harfe 1 kodon denir.) RNA polimeraz durdurucu kodona (UAA, UAG veya UGA) geldiğinde, kopyalama işlemini durdurması gerektiğini anlar ve üzerinde hedef proteinin tarifini taşıyan mesajcı RNA ile DNA'dan ayrılır. Ancak bu noktada yine çok dikkatli davranılır. Çünkü mesajcı RNA hücre çekirdeğinden çıkıp, üretimin yapılacağı ribozoma gidene kadar bir hayli yol kat edecektir. Bu esnada üzerindeki mesajın hiçbir zarar görmemesi gerekir. Bu nedenle, hücre çekirdeğinden bazı özel moleküllerin koruması altında çıkar.

YANLIŞ KOPYALAMA KANSER SEBEBİ

Son zamanlarda kanser araştırmacıları kanser oluşumunda hücre içinde yanlış üretilen proteinlerin önemli rol oynadığını ortaya çıkardılar. DNA'nın kopyalanması sırasında yanlış kopyalanan genler yanlış proteinlerin üretilmesine neden olurlar. Bu buluş ilk defa mesane kanseri araştırmalarında ortaya çıktı. Bu bölgedeki hücrelerdeki DNA'da bulunan 5000 basamaklı özel bir genin tek bir basamağının yanlış kodlanmasının hücreyi bozduğu anlaşıldı. (Robert A. Weinberg, *One Renegade Cell, How Cancer Begins*, s. 42, 1998 Basic Books,1. Baskı, New York) Bu hatalı genlerin üreteceği proteinler yanlış bilgilerle üretildikleri için, hücreye yarar sağlayacağına zarar vermektedirler.

Kopyalanan Bilginin Üretim Merkezine Ulaştırılması

Protein üretimi için gerekli olan bilginin, hücrenin çekirdeğindeki DNA'dan kopyalanmasından sonra, bu kopyalanan bilginin, proteinin üretileceği fabrika olan ribozomların bulunduğu yere, yani hücre çekirdeğinin dışına, sitoplazma adı verilen sıvı bölgeye ulaştırılması gereklidir. Her hücrede bulunan binlerce ribozom, çekirdekteki DNA'dan oldukça uzakta ve hücrenin sitoplazmasına (hücre içi sıvısına) dağılmış haldedirler. Bu fabrikalara üretim talimatları eksiksiz bir biçimde hızla ulaştırılmalıdır. Mesajcı RNA (mRNA), yolunu şaşırmadan ve hücrenin içinde bulunan birçok organel ve molekül arasında hiç tereddüt etmeden ribozomu bulur. mRNA ribozomu bulduğunda onun dış kısmına bir hat şeklinde yerleşir. Bu şekilde artık üretilmek istenilen proteinin amino asit dizilimine ait bilgi, üretim merkezine doğru biçimde ulaşmıştır. mRNA, üretilecek proteine dair bilgilerle birlikte, ne yapması gerektiği, üretime ne zaman başlayıp ne zaman bitirmesi gerektiği bilgilerini de ribozoma taşır. Tüm bu talimatlar ribozoma ulaştığında, üretilecek protein için gerekli olan ham maddelerin yani amino asitlerin ribozoma getirilmesi için, hücrenin diğer bölgelerine mesajlar gönderilmeye başlanır.[19] Aminoasitlerin ribozoma taşınması işlemini ise tRNA adı verilen özel molekül dizileri yapar.

Mesajcı RNA’nın Tercümesi: Translasyon fazı

Artık üretilecek proteine ait bilgi ve gerekli hammaddeler hazırdır. Üretim talimatı üretimde bir hat boyunca yer alacak bütün makinelere iletilmiştir. Ancak ortada aşılması gereken bir problem daha vardır. Üretim talimatındaki yazılı emir, DNA'yı oluşturan şifrenin dilidir, yani 4 harfli bir alfabeden oluşan özel bir dilde yazılmıştır. Üretilecek olan proteinlerin dili ise 20 harfli bir alfabeden oluşan başka bir dildir (proteinleri oluşturan amino asitler 20 çeşit olduğu için). İşte bu DNA’dan gelen şifre dizisinin, proteini oluşturan amino asit dizilimi diline tercüme edilmesi işlemine “translasyon” denir.

Bu tercüme işleminin yapıldığı yer, ribozom adı verilen mucizevi hücre organelidir. Ribozomda bu farklı iki dil arasındaki dönüşümü yapan bir tercüme sistemi yaratılmıştır. Kodon-antikodon metodu olarak adlandırılan bu tercüme sistemi şu andaki en gelişmiş bilgisayarlardan çok daha üstün bir şekilde, adeta bu iki dilde uzmanlaşmış bir tercüman gibi çalışır. Çok kısa bir süre içerisinde DNA'nın özel lisanı ile yazılmış olan üç harfli dizilerin (kodonların), hangi amino aside karşılık geldiği bilinir ve buna göre protein diline çevrilir. Sonuçta istenilen proteinin doğru bir şekilde üretilmesi sağlanır. İlerleyen satırlarda detaylarına yer vereceğimiz bu çeviri işlemindeki hatasızlık, kuşkusuz çok dikkate değerdir. Bir hücrenin, dolayısıyla canlıların yaşaması için her an ihtiyaç duyduğu binlerce proteinin üretilmesinde hataya yer yoktur, çeviri kusursuz olmalıdır.

Translasyonun (DNA şifrelerinin, proteine deşifre edilmesi) anahtarı tRNA molekülleridir. 20’den fazla tRNA 20 çeşit amino asidi taşır. Ancak tRNA’ların amino asitleri taşıyabilmeleri için aminoaçil-tRNA sentetaz adlı özel proteinlere yani çalışan enzimlere ihtiyaç vardır. Bu enzimler, tRNA’ları sorumlu oldukları amino asitlere bağlamakla görevlidirler. Şekil olarak farklı çeşitleri vardır. Her bir tRNA belirli bir amino aside karşılık gelir. Bir tRNA ribozoma ulaştığında bir ucunda özgül bir amino asit taşırken, diğer ucunda da nükleotid üçlüsü (antikodon) taşır. Bu bölge mRNA üzerindeki “kodon” adı verilen 3’lü baz dizilerine karşılık gelir ve bazlar karşılıklı olarak eşleşir. Örneğin, mRNA kodonunun GGC olduğunu farz edelim. Bu durumda kodon, glisin amino asidi olarak tercüme edilecektir. CCG antikodonuna sahip tRNA bir taraftan hidrojen bağları ile kodona bağlanır, diğer taraftan glisini diğer ucuyla taşır. Bir mRNA molekülü ribozom üzerinde hareket ettirilirken GGC kodonunu sunarsa, polipeptid zincirine hemen glisin amino asiti eklenecektir. Bildirilen sıradaki amino asitlerin tRNA’lar tarafından taşınması ve ribozomun bu amino asitleri sırasıyla zincire eklemesiyle genetik mesaj, hedef proteine tercüme edilmiş olur.

Bir tRNA yaklaşık 80 nükleotid uzunluğunda tek bir RNA zincirinden oluşmuştur. Aynen proteinler gibi tRNA da katlanır. Üzerindeki, nükleotid bazlarının (tRNA üzerindeki harfler) diğerleriyle hidrojen bağları kurabilen tamamlayıcı karşılıklarının varlığından dolayı, bu tek zincir kendi üstüne katlanabilir ve üç boyutlu

yapıya sahip bir molekül olu turur. Dış görünümü bir yonca yaprağı şeklindedir.[20] Bu özel şekli sayesinde ribozom içerisine nano (milimetrenin milyonda biri) hassasiyette giriş yapar, taşıdığı amino asidi bırakır ve çıkış bölgesine ilerleyerek ribozomu terkeder.

Tüm tRNA'lar için amino asitlerin bağlandığı baz dizisi 3'ucudur ve üç adet ilmek yapısının (yonca şekli) görülmesi de karakteristik özellikleridir. Antikodon üçlüsü her bir tRNA tipi için özeldir. Bu kompleks sistemde her şey tamam olsa, ancak bir amino aside özgü tRNA eksik olsa, protein üretimi yapılacaktır, ancak çıkan ürün tamamen işlevsiz olacaktır. Bu da, Allah'ın hayatı, sonsuz ilmiyle, bir bütün olarak yarattığının açık delillerinden biridir.

Genetik mesajın doğru olarak deşifre edilebilmesi için, mRNA'ya bağlanan her tRNA sadece belli bir amino asidi taşımalıdır. Bununla beraber, ribozoma tRNA tarafından getirilen her amino asit, üretim hattında mRNA'nın belirlediği yerlerde işlenmelidir.

Üretim boyunca tek bir amino asidin bile yanlış sıra ile işlenmesi proteini işe yaramaz bir molekül yığını haline getirmeye yeterlidir. Oysa bu işlem bütün hücrelerde kusursuz bir biçimde işler. tRNA'ların getirdikleri amino asitler ribozoma mRNA'da tarif edilen sıra ile alınır ve üretimdeki hassasiyet bozulmaz.

Bu şuursuz moleküllerde görülen kusursuz görev dağılımı, disiplin anlayışı, bilinçli ve bilgi sahibi davranışlar, her birinin üstün bir akıl ve güç sahibi olan Allah'a boyun eğdiklerinin ve her an her detayda Allah'ın kontrolünde hareket ettiklerinin çarpıcı bir göstergesidir.

"Kodon-Antikodon" yani "Anahtar-Kilit" Metodu

Çekirdekten üretim bilgisini getiren mRNA ile amino asitleri taşıyan tRNA'lar ribozomda bir araya gelirler ve anahtar-kilit uyumu sergilerler. mRNA'daki her üç harf bir "kodon" yani bir kilit sayılır. Taşıyıcı RNA'nın bu kilidi açabilecek özellikte olan alt ucu da bir antikodon, yani bir anahtar olarak tam karşısına getirilir. Ribozomun üretim için kullandığı bu özel tercüme sistemindeki olağanüstü hassas tanıma ve kontrol sistemi sayesinde proteinler kusursuz biçimde bir zincir gibi üretilir. Tercüme sisteminin bu yöntemle en iyi şekilde çalışabilmesi için ribozom, birlikte uyum içinde çalışan yüzün üzerinde yardımcı molekül kullanır. Bu moleküller üretim yerine getirilen özel RNA'lar ve özelleşmiş proteinlerdir.[21] Bu RNA'lardan en önemlisi mesajcı RNA'nın ribozoma getirdiği üretim bilgisinin taşıyıcı RNA tarafından anlaşılmasını ve deşifre edilmesini sağlayan "ribozomal RNA"dır. Bu mekanizmaların her biri tercüme işleminin hatasız yapılması ve sonucunda doğru proteinin üretilmesi için kusursuz bir şekilde çalışırlar.

Fabrikada Adım Adım Oluşan Amino Asit Zinciri

Üretimin en önemli işlemi şüphesiz amino asitlerin hatasız bir şekilde birleşmelerinin sağlanmasıdır. Ve bu birleşme işleminin gerçekleştiği yer, daha önce de bahsedildiği gibi, ribozomdur.

Ribozom, virüsler hariç tüm canlı hücrelerinde bulunur. Sitoplazmada serbest veya endoplazmik retikulum'a bağlı olarak bulunan 120 - 200 Å (angstrom, 1 santimetrenin yüzmilyonda biridir) çapında yapılardır. Ribozomun yaklaşık %65 kadarı ribozomal RNA, geri kalan %35'lik kısmı ise ribozomal proteinlerden oluşur.

Ribozomlar, bir insan hücresinde milyonlarca sayıda bulunabilir. RNA'yı proteine çeviren bu makina, 2 büyük protein ve RNA karışımı alt üniteden ve kofaktörler gibi yüzlerce farklı elemandan oluşur.[22] Detayları ve sahip olduğu özellikler bilim çevrelerince hayret uyandıran bu nano molekül ile ilgili araştırmalar halen devam etmektedir.

Taşıyıcı RNA'nın Ribozomdaki Hızı

Yapılan deneylerde, ribozomun, 1 saniyede 20 kodon okuyabildiği görülmüştür. [23] "Okuma" işleminden kastedilenin ne olduğuna baktığımızda, birçok işlemin hayranlık verecek şekilde bir arada yapıldığını görürüz. Taşıyıcı RNA ile gelen hammadde doğru olarak seçilir, içeri alınır, kodon-antikodon eşleşmesi sağlanır, gelen amino asit mevcut zincire peptid bağı ile eklenir, işi biten tRNA çıkış bölümüne alınır. Ribozomun içerisinde aynı anda 3 adet tRNA bulunduğu için, tüm bu işlemler, aynı anda, hiç aksatılmadan yapılır.

Proceedings of National Academy of Sciences'da (Ulusal Bilimler Akademisi Bildiri Özetleri) 2005 yılında yayınlanan araştırma sonuçlarına göre; tRNA'nın ribozoma ilk giriş anı ve ribozomun onun doğru tRNA olup olmadığını anlama süreci, yani ilk aşama 1,6 ns (1 nano saniye = 1/1.000.000.000 sn); 2. aşama, yani tRNA'nın Peptidyl transferase bölümüne kaydırılması 0,292 ns; 3.aşama, yani amino asidin tanınması 0,65 ns; ve son olarak amino asit ile tRNA'nın tamamen ayrılması 2,2 ns olarak ölçülmüştür.[24] Ribozomun, gelen tRNA'yı tanıması ve doğru amino asidi zincire bağlaması toplam olarak 4,74 ns, yani 1 saniyenin milyarda 4'ü gibi hayal edemeyeceğimiz kadar kısa bir zamanda gerçekleşmektedir.

Bu kadar hassas işlemlerin, bilinci, aklı, gözü, beyni olmayan moleküller tarafından, bu kadar kusursuz bir şekilde ve insan aklının alamayacağı kadar kısa bir sürede yerine getirilmesi, Yüce Allah'ın kudretinin ve yaratmadaki sonsuz gücünün sayısız delillerinden biridir.

tRNA İçin Özel Alanlar

Ribozomda, taşıyıcı RNA için, E, P ve A adlı özel bölmeler bulunmaktadır. tRNA'ların bu bölgelere oturması ve birinden diğerine geçmesi için ribozomda çok detaylı bir koridor bulunur. Birbiri ile birleştirilmesi gereken amino asitleri taşıyan tRNA'lar P ve A adlı bölgelerde tutulur. Çıkışa yakın tarafta bulunan yer ise E bölgesidir.

A bölgesi, yukarıda bahsettiğimiz tRNA'nın ribozom tarafından tanınma ve içeri alınma bölümünün gerçekleştiği yerdir. İçeri alınan tRNA, kodon-antikodon uyumu sağlandıktan sonra daktilo gibi bir basamak ilerler ve P bölgesine gelir. P bölgesinde tRNA'da bulunan amino asit koparılır ve peptid bağı yapılan bölmede olan yeni amino aside bağlanır. Böylelikle amino asit zincirinin uzunluğu bir tane daha artar. Bundan sonra ise işlemin devam edebilmesi için P ve A bölgelerinde bulunan tRNA'ların birer basamak yana kaydırılması gerekir.

Son olarak, değerli amino asit yükünü ribozoma teslim eden tRNA diğerleriyle beraber bir basamak daha ilerler ve E bölgesinden dışarı çıkar. Ribozomun sahip olduğu mükemmel şekli ve içerdiği parçaların seri çalışması ile, son derece hassas işlemler, çok hızlı ve doğru bir şekilde yürütülür. Buradaki en küçük bir hata hayatın sonu demektir. Nitekim antibiyotiklerin çoğu, bakterilerin ribozomunda protein sentezini durdurarak çalışır ve bakterilerin ölümüyle enfeksiyon tedavi edilmiş olur.

Protein sentezi sırasında gerçekleşen işlemlerin hepsi büyük bir hızla ve sırasıyla yerine getirilir. Örneğin, acil durumlarda mRNA iplikçiğinin diğer ucu hala DNA'ya bağlı olarak üretim bilgisini kopyalamaya devam ederken, bir yandan da ribozomda tercüme (translasyon) ve üretim işlemi devam eder.[25] Öyle ki, yüzlerce ribozom aynı mRNA iplikçiği üzerinde aynı anda üretim yapabilir. Aynı şekilde proteinlere ait genler, RNA Polimeraz tarafından, DNA molekülünün birden fazla bölgesinde kopyalanabilir.[26] Yani çok fazla sayıda kişinin, bir kitabın farklı sayfalarını aynı anda okuması gibi. Son derece kompleks ve çok aşamalı bir işlemi aynı anda birkaç yerde sürdürebilmek büyük bir dikkat ve beceri gerektirir. Üstelik tek bir hata dahi yapılmaması şarttır. Akıl ve bilinç sahibi bir insanın aynı anda kaç işe dikkatini verebileceği, aynı anda kaç ürünün üretilmesi ile ilgilenebileceği düşünüldüğünde, bir molekülün sahip olduğu üstün nitelikler daha da iyi anlaşılmaktadır.

Ribozomunun İhtiyaç Duyduğu Ek Yapılar

Ribozomların bir fabrika gibi olduğunu gördük, ancak bu fabrikada üretimin doğru ve hızlı bir şekilde yapılabilmesi için ek başka proteinlere ihtiyaç vardır. Ribozomun küçük alt birimine, aminoasitlerin bilgisinin şifreli olduğu mRNA'nın bağlanmasının ardından, amino asitleri taşıyan tRNA'lar Ef-Tu adlı bir molekül yardımıyla ribozomun A bölgesine bağlanırlar. Çeşitli kontrol işlemleri gerçekleştikten sonra, P bölgesinde bulunan tRNA'daki amino asitle bağ kurulur. Bu işlemlerde bir hata tespit edilirse yanlış amino asit atılır. Ef-G adlı bir başka protein yardımıyla da ribozomun üst parçası bir kademe kaydırılır. Daha sonra da ribozomun alt parçası bir kademe kaydırılır. Bu sayede P ve A bölgelerinde bulunan tRNA'lar E ve P bölgelerine kaydırılmış olur. Sonuçta, hem mRNA'daki bir sonraki amino asit için yer açılır, hem de bir sonraki amino asiti taşıyan tRNA için yer açılması sağlanmıştır.

A bölgesine gelen tRNA'ların hepsinin büyüklüğü aynı değildir ve ribozomun içerisinde ilerleyebilmesi için farklı boyda yola ihtiyaç duyarlar. Bu yüzden ribozomun, bir çeşit makina hareketi gibi, tRNA'nın boyuna göre şekil değişikliği yapabildiği görülmüştür. Hatta bu yüzden ribozomun iki farklı üniteden alt ve üst kısımlardan yaratıldığını, mRNA'nın üzerinde birleşerek sentez işlemini yaptığını söyleyebiliriz.[27]

Ribozomun Her Detayı Yaratılışı Gösterir

Ribozom onlarca proteinden, rRNA'dan ve ek moleküllerden meydana gelir. Ribozomun her detayı büyük bir akıl gerektirir. Dünyanın en kompleks motorlarından biridir. Hız, hassaslık, verim, doğruluk gibi çok çeşitli açılardan mükemmel bir robot moleküldür. Her bir proteinin özel bir görevi vardır. Şifreler için özel bölmeler ve hammadde için özel yerler ve geçiş bölgeleri bulunur. Buradaki her detay, örneğin protein şekli ve amino asit seçimi gibi detaylar son derece önemlidir. Yoğun enerji ve kaynak kullanılan bu fabrika ancak gerekli zamanlarda devreye girer. Aksi durumda çalışması durdurulur. Ayrıca protein ihtiyacı eğer çok fazla ise bu fabrikaların da sayısı artırılır. Her yönüyle yüksek bir aklın tecellileri görülür. Tüm moleküller, son derece bilgili ve yetenekli kimyagerler gibi çalışırlar. Herhangi bir çatışma değil, uyum ve ahenk sözkonusudur. Örneğin tRNA'ların hammaddeleri taşıması ve doğru yere bırakması son derece akılcı bir iştir. Bunun gibi her detay, evrim teorisini yerle bir eder. Allah'ın üstün sanatını, ilmini ve kudretinin yüceliğini gösterir.

PROTEİNLERİN KATLANMASI

Yukarıda kısaca bahsettiğimiz proteinlere şekil verilmesi konusuna şimdi burada detaylarıyla değinelim.

Proteinin Üç Boyutlu Yapısı Kusursuz Bir Tasarımın Eseridir:

Protein zincirindeki bükülmelerin şeklinin, zamanlamasının, yerinin, yönünün ve açısının önemini gözümüzde canlandırmak için bir örnek verelim. Bu hassas şekillenmeyi Japon sanatı olan origamiye benzetebiliriz. Origami sanatında üç boyutlu bir şekli elde etmek için iki boyutlu olan bir kağıt veya kumaş parçası belirli sıralarla katlanır. Önceden özel olarak hazırlanmış bir katlama talimatı izleyerek bir gemi maketi ya da bir kuş maketi elde edebilirsiniz. İşte bir proteinin üç boyutlu bir şekilde bükülmesi için de amino asit zincirinin belirli zamanlamalarla ve yerlerde, belirli açılarda ve yönlerde bükülmesi gereklidir. Proteinler de origami sanatındaki üç boyutlu şekiller gibidir. Sonunda elde edilmek istenen şekillerin rastgele katlamalarla oluşması imkansızdır. Çünkü origamide kağıdın hangi parçasının, hangi sırayla ne kadar ve ne şekilde katlanacağı, sonuçta elde edilecek her bir şekil için önceden, bu konunun uzmanları tarafından tasarlanmıştır. Tek bir katlamanın dahi yanlış bir sıralamada, yanlış bir yönde veya yanlış miktarda yapılması sonucunda ortaya bozuk ve anlamsız bir şekil çıkar. Örneğin uçak şeklini elde etmek için gerekli olan sıralamadaki katlamalardan birini eksik yaptığınızda ya da farklı bir yöne doğru katladığınızda, uçağın kanadı oluşmaz. Proteinler için ise durum çok daha detaylıdır. Bir protein molekülündeki tek bir amino asitin dahi yanlış bir sıralamayla veya yanlış bir yönde birleşmesi, proteinin

yanlış bir şekil almasına ve dolayısıyla işlevini yitirmesine neden olur. Örneğin kaslarda oksijen taşınmasından sorumlu olan miyoglobin proteininin küresel yapısı bozulduğunda, boyu eninden 20 kat daha uzun olur ve işini yapamaz hale gelir.[28]

Dolayısıyla bu durum hayatımızı yitirmemizle sonuçlanır.

Ribozomdan düz bir zincir halinde çıkmış olan amino asitlere henüz protein denilemez, çünkü aktif değildirler. Polipeptid zinciri adı verilen bu moleküllerin işlevsel olacak ideal 3 boyutlu şekillerine katlanması için hücrede hayranlık uyandıran bir sistem bulunur. Çok özel katlayıcı proteinler bu işlem için yaratılmışlardır.

Şaperon Proteinleri

Katlanma işinde fonksiyonel olan moleküllere şaperon adı da verilir. Hücrede proteinlerin aktif bir şekilde çalışabilmesi için 3 boyutlu görünümleri çok önemlidir. Amino asitlerin birbirleri üzerinde katlanmaları ile proteinlerin 3 boyutlu görünümleri ortaya çıkar. Ancak bu 3 boyutlu yapılarında ufak bir hata, proteinin işlevini yitirmesine sebep olur.

Önceleri proteinlerin amino asit dizilimleri sonucu kendiliğinden katlanarak 3 boyutlu şekillere sahip oldukları düşünülüyordu. Ancak, kendileri de birer protein olan şaperonların, proteinlerin katlanmasında görevli oldukları ortaya çıktı.

Nitekim proteinlerle ilgili bu ilginç bilgi Genetik Kavramlar adlı referans kitapta şu şekilde özetlenmektedir:

> *"Bir proteinin, özgül işlevini kazanması açısından yukarıda anlatılan posttranslasyonel (proteinin ribozomda üretilmesinden sonraki evre) değişimler kesinlikle önemlidir. Proteinlerin üç boyutlu yapıları fonksiyonlarını belirlediği için, polipeptitlerin son konformasyonlarını (şekillerini) almak üzere nasıl katlandıkları da önemli bir konudur. Yıllarca, protein katlanmasının, maksimum termodinamik dayanıklılık sağlayacak biçimde gerçekleşen, kendiliğinden (spontan) bir işlem olduğuna inanılmıştır ve katlanmanın, proteini oluşturan polipeptit zincirindeki amino asitlerin tümünün kimyasal özelliklerinin toplamına bağlı olduğu düşünülmüştür. Ancak, çeşitli çalışmalar birçok proteinin katlanmasında şaperonlar adı verilen ubikuit (yaygın, her hücrede bulunabilen) bir protein ailesinin elemanlarının rolü olduğunu ortaya koymuştur. Şaperon proteinler diğer proteinlerin katlanmasına yardımcı olur. Şaperonların etki mekanizması henüz tam aydınlatılmamıştır. Bu moleküller, enzimler gibi katıldıkları reaksiyondan değişmeden çıkarlar. Şaperonlar ilk kez Drosophila'da bulunmuş ve ısı-şoku proteinleri olarak adlandırılmıştır. Sonraları, bakteri, hayvan ve bitkiler gibi çok çeşitli organizmalarda da şaperonların bulunduğu gösterilmiştir."* [29]

Proteinlerin düzgün katlanması çok önemlidir. Proteinlerin katlanmasında hata olduğu durumlarda Alzheimer, Parkinson, Deli Dana, Sistik Fibroz gibi hastalıklar ortaya çıkmaktadır.

Proteinlerin Katlanmasında Şekerin Önemi

Kimi proteinlerin katlanmasında şeker moleküllerine ihtiyaç vardır. Şeker, proteinin katlanma aşamalarında, proteine eklenip çıkartılır. Eğer protein henüz son haline katlanmamışsa, bu bir enzimce algılanıp şeker eklenir. Şeker eklenmiş proteinler özel şaperon proteinlerince tanınıp katlanırlar.[30]

Bir proteinin katlanmasında şeker moleküllerinin kullanılması, bunların başka proteinlerce eklenip çıkartılması kuşkusuz açık bir yaratılış mucizesidir. Bir protein başka bir proteinin doğru bir şekilde katlanıp katlanmadığını nasıl bilebilir? Neden bu yönde bir çaba harcar? Şeker molekülünü özel bir işaret taşımak amaçlı kullanmak hangi atomun aklına gelmiştir? Bütün bu detaylar, hücrede ne derecede yüksek bir akıl ve bilgi olduğunu gösterir. Elbette tüm bu aklın ve sonsuz bilginin sahibi Yüce Allah'tır.

Bir önceki sayfadaki resimde proteinlerin katlanma aşamaları gösterilmektedir. Proteinlere eklenmiş tek şeker molekülü kalneksin adlı proteinler tarafından tanınır. Şeker molekülünün tanınması sonucunda protein katlanır. Bir başka enzim ise katlanan proteinden şeker molekülünü keser. Eğer protein henüz tam olarak katlanmamışsa, bu başka bir enzim tarafından fark edilir ve tekrar bir şeker molekülü eklenir. Şekerli protein kalneksin tarafından tekrar tanınıp katlanmaya devam eder. Ve protein tekrar bırakılır. Bu işlem protein son haline gelene kadar devam eder.

Evrim Teorisi'nin Proteinler Karşısındaki Açmazı

Yaşamın tesadüflerle var olamayacağı çok açık bir gerçektir. Hücremizde sayısız proteinle birlikte, DNA ve RNA gibi nükleik asitler koordineli bir şekilde çalışırlar. Halbuki bir protein molekülünün dahi tesadüfen meydana gelemeyeceği matematiksel olarak bilinen açık bir gerçektir.

Bununla birlikte evrim teorisinin ilginç bir açmazı daha vardır. Proteinler ve DNA birbirlerine muhtaç bir şekilde yaratılmışlardır. Biri olmadan diğeri var olamaz. Nitekim bu gerçeği kendisi de bir evrimci olan Dr. Leslie Orgel 1994 tarihli bir makalesinde şöyle belirtmektedir:

> *"Son derece kompleks yapılara sahip olan enzimlerin ve nükleik asitlerin (RNA ve DNA) aynı yerde ve aynı zamanda rastlantısal olarak oluşmaları aşırı derecede ihtimal dışıdır. Ama bunların birisi olmadan diğerini elde etmek de mümkün değildir. Dolayısıyla insan, yaşamının kimyasal yollarla ortaya çıkmasının, asla mümkün olmadığı sonucuna varmak zorunda kalmaktadır."* [31]

Proteinler ve estetik

Proteinin katlanarak oluşturulan dördüncül (tersiyer) yapısının estetik açıdan da önemli rolleri vardır. Örneğin, erkeklerde saç ve sakal kılları "keratin" adlı aynı proteinden yapılmasına rağmen, birbirleri arasında kimyasal açıdan çok küçük ama görsel açıdan büyük önem arz eden farklılıklar bulunmaktadır. Sakal kıllarında aspartik asit, lizin ve tirozin amino asitleri, saçtakilere nazaran daha fazla bulunurken, valin ve serin daha azdır. Sonuç olarak sakal kıllarındaki keratinde daha az "disülfit" bağları oluşur ve proteinin katlanma sayısı azalır. Bu durum sakalın daha düz ve kalın olmasına, saçın ise sakal kıllarına kıyasla daha ince ve dalgalı bir yapıda olmasına yol açar. Dolayısıyla saç taranabilir, şekil verilebilir, istenilen forma daha kolay gelebilir. Sakalı ise taramak ve şekil vermek çok zordur. Her ikisi de, vücudun aynı bölgesinde bulunmalarına rağmen, Allah saç ve sakalı en güzel görünecek şekilde yaratmıştır. [32]

Tek başlarına veya rastgele bir araya konduklarında bir anlam ifade etmeyen amino asitler, bu bükülmeler ve kıvrılmalar ile önemli bir anlam kazanarak, vücut içinde hayati görevlere sahip olmaktadırlar. Aynı düz bir kağıdın, bilinçli ve planlı kıvırma ve katlamalarla bir gemi veya uçak şekli alarak anlam kazanması veya bir çelik plakanın bir arabanın kaportasını oluşturması gibi...

Bu noktada şunu da belirtmek gerekir ki, proteinin yapısı, planlı bir şekilde katlanarak şekillendirilmiş bir kağıttan çok daha kompleks ve organizedir. Dahası, protein molekülü, ışık mikroskoplarıyla dahi görülemeyecek kadar küçüktür. Bu kadar küçük bir alana sığdırılan atomlar, önce bir plan ve tasarıma uygun olarak dizilmekte, sonra yine bu plan ve tasarıma uygun olarak bükülüp kıvrılmaktadır. Bunların hepsi, bilip gördüğümüz hiçbir tasarımla karşılaştırılamayacak kadar olağanüstü ve hayranlık uyandıran özelliklerdir.

Böylesine kusursuz, kompleks, birkaç aşamalı ve çok parçalı bir düzenin tesadüfen oluşması açıkça görüldüğü gibi imkansızdır. Üstelik burada anlatılanlar, proteinin yapısı ile ilgili sayısız detayın en sadeleştirilmiş bir özetidir. Proteinler üzerinde yapılan daha detaylı incelemeler, bu moleküllerin çok daha kompleks özelliklerini ortaya çıkarmaktadır ve henüz gün ışığına çıkarılmamış birçok konu bulunmaktadır. Bu gerçek ise, canlılığın en küçük yapıtaşlarında dahi, tesadüfen oluşum iddiasına asla yer olmadığını kesin olarak göstermektedir.

O Allah ki, yaratandır, (en güzel bir biçimde) kusursuzca var edendir, 'şekil ve suret' verendir. En güzel isimler O'nundur. Göklerde ve yerde olanların tümü O'nu tesbih etmektedir. O, Aziz, Hakimdir. (Haşr Suresi, 24)

ENZİM – SUBSTRAT KOMPLEKSİ

Son şekline gelmiş bir protein, artık aktif olarak iş görebilir. Enzimler de birer proteindir ve vücutta pek çok önemli işlevi yerine getirirler. Enzimler, katlanmalar sayesinde son şekillerini aldıktan sonra, üzerlerinde "aktif alan" denilen bir bölge oluşur. Bunu bir tornavidanın en uç kısmı, ingiliz anahtarının vidayı tutan ağız kısmı ya da kapı kilidindeki anahtarın girdiği yere benzetebiliriz. İşte tüm bu katlanmaların asıl amacı, enzimlerin sahip oldukları şekil ile bağlanacakları molekülün (substrat) şekillerinin 3 boyutlu olarak uyumlu olmasını sağlamaktır. Hormonlar da bir organda üretilip uzakta başka bir organa mesaj taşıyan, yani seyahat eden görevli proteinlerdir. Tükettiğimiz yiyeceklerdeki vitamin ve minerallerin de üç boyutlu bir şekli vardır; proteinler bu molekülleri tanırlar ve onlar ile anahtar-kilit şeklinde moleküler seviyede çok hassas bir birleşme sergilerler. Bu birlikteliğe "enzim-substrat kompleksi" denir. Sonuçta hayati reaksiyonlar başarıyla ve yüksek hasasasiyetle gerçekleşmiş olur.

Proteinler yanlış katlandıklarında ne olur ?

Görüldüğü gibi proteinlerin aktif olabilmeleri için çok fazla sürecin hatasız işlemesi gerekir. Eğer bu süreçlerde hatalar oluşur ve protein ideal üç boyutlu şekline kavuşamazsa, pek çok hastalık ortaya çıkabilir. Örnek olarak, Parkinson ve Alzheimer hastalıklarının en büyük nedeni, hatalı şekle sahip bozuk proteinlerin dokularda birikmesidir. Eksik katlanma sonucunda ortaya çıkan bir başka hatalı protein ise prionlardır ve bunlar yayılma özelliği gösterirler. Deli dana gibi beyinde ciddi hasarlara yol açan pek çok hastalıkla ilişkileri vardır. [33]

Kuantum Bilgisayarları ile Doğru Katlanmayı Hesaplayabilmek :

Proteinin doğru şekilde katlanması, çözülmesi en kompleks olaylardan biridir. Proteinin doğru şeklinin tüm varyasyonlar arasından bulunması oldukça yüksek işlem gücü gerektirir; çünkü protein zincirindeki tüm amino asitlerin sahip olduğu her bir atomun diğer atomlarlarla arasında oluşabilecek neredeyse sınırsız olasılıkta elektron etkileşimleri, hidrojen bağları veya disülfit bağları yapma eğilimleri olabilir ve bu olasılıklar amino asit zinciri uzadıkça daha fazla artış gösterir. İşte bu tür problem çözümleri için icat edilmiş dev "kuantum bilgisayarları" kullanılır. Resimde gördüğünüz D WAVE isimli bilgisayar, devasa boyutuyla aynı anda çok yüksek işlem yapabilir, genel kullanılan bir masaüstü bilgisayardan yaklaşık 3.600 kat daha hızlı problem çözebilir.[34]

Bunun sonucunda işlemcilerde çok yüksek ısı oluşur. Bu devasa ısının düşürülebilmesi için mutlak sıcaklıktan (- 273^{0}C) daha düşük ısı değeri kullanılır. İşlemcilerin olduğu bölümün, Dünyanın manyetik kalkanına benzeyen ancak onun 50.000'de 1'i gücünde bir manyetik koruması da vardır ve işlemciler dünya atmosfer basıncının 10.000.000.000'da 1'i kadar hafif bir basınç ortamında özenle tutulmaktadır.[35]

Sonuç olarak bu devasa kuantum bilgisayarı, tek bir adet protein molekülünün doğru katlanmasını bulabilmek için çalışmaktadır. Buna rağmen yapılan deneylerde 10.000 işlemin ancak 13 tanesinde proteinin en doğru şekli tespit edilebilmiştir.[36] İnsanoğlu devasa makineleri kullanarak doğru sonucu çok zor elde edebilmektedir; proteinleri katlamakla görevli şaperon proteinleri hücre içerisindeki her proteini, doğru şekli bilerek, milisaniyeler içinde katlamaktadır. Çok hayati olan doğru şekli, çok gelişmiş makinelerin bilemeyip, vücudumuzdaki proteinlerin biliyor olması, şüphesiz ki cansız moleküllerin eseri olamaz, bu durum sonsuz bilgi sahibi Yüce Yaratıcının kusursuz yaratmasıdır.

Günümüz teknolojisinin sağladığı imkanlarla, canlılığın moleküllerini araştıran biyokimyacıları hayretler içerisinde bırakan bu moleküller hakkında elde edilen her yeni bilgi, bu benzersiz yaratılışı daha da gözler önüne sermiş ve böyle bir sistem karşısında tesadüflerin mantıksızlığını ortaya koymuştur. Evrimcilerin, bu kadar kompleks ve üstün tasarıma sahip yapıların tesadüfler sonucunda oluştuklarını iddia etmeleri ve tesadüflere yaratıcı bir ilaha inanır gibi inanmaları, çok önemli bir mantık bozukluğunun göstergesidir. Ancak akıl, vicdan sahibi samimi insanlar gerçekleri görebilenlerdir. Bu gerçek Kuran'da şöyle bildirilir:

Sizin ilahınız tek bir İlahtır; O'ndan başka İlah yoktur; O, Rahman'dır, Rahim'dir (bağışlayandır ve esirgeyendir). (Bakara Suresi, 163)

Yeni Üretilen Proteinlerin Kalite Kontrolü

Proteinlerdeki kalite kontrol sistemi Allah'ın yaratma sanatına bir örnektir. Çok sayıda detaylı işlemden sonra sentez edilen proteinlerin kontrol edilmesi ve vücut için uygun olup olmadığının denetlenmesi gerekir.

Hücrede bu tip bir kalite kontrol sisteminin olduğu yeni bir bulgudur ve olağanüstü bir mucizeyi haber verir. Bir fabrikada kalite kontrol sisteminin olması, orada bilinçli ve eğitimli insanların varlığını gösterir. Hücrede de kalite kontrol sisteminin varlığı, üstün bir akıl ve şuur olduğunu bizlere gösterir.

Sistem kısaca şöyle işler: Ubukitin, 76 amino asitten oluşan küçük bir proteindir. Görevi ise bozuk veya son kullanma tarihi geçmiş olan proteinleri bulup etiketlemektir. Etiketlenen bu proteinler, hücrede imha edilmesi gereken protein anlamına gelir. Etiketli proteinler apayrı bir mucize olan "proteazom" adlı diğer bir proteine götürülürler. Proteazomlar da bu bozuk proteinleri keserek küçük parçalara ayırırlar. Bu kesim neticesinde ortaya çıkan parçalar da, yani amino asit zincirleri de ziyan olmazlar. Bu kesik amino asitler tekrar kullanıma sunulurlar. Böylece hasar görmemiş amino asitlerden tekrar faydalanılır. Görüldüğü gibi kalite kontrolünün yanında iyi işleyen bir geri dönüşüm sistemi de bulunur. Bilim adamları, keşfettikleri bu müthiş mekanizma sayesinde 2004 yılında Nobel Kimya Ödülünü kazanmışlardır.[37]

Sistemin Detayları

Önceki sayfalarda da anlatıldığı gibi, 3 boyutlu doğru şekline katlanamamış bozuk proteinler, ubukitin tarafından etiketlenir. Ubikitin bu görevde yalnız değildir. Beraber çalıştığı E1, E2 ve E3 adlı enzimler de bu görevde kullanılır. Bu enzimlerden E1, kullanıma hazır ubukitini, E2-E3 kompleksine iletir. E3, özellikle bozuk proteinleri tanımlama işini yapan enzimdir. Hücrede çok sayıda E3 enzimi vardır. Her biri kendi sorumluluk alanında bulunan proteinlerin, doğru katlanıp katlanmadığını algılar. Bir yanlışlık olduğunu anladıklarında, E2-E3 kompleksi, etiket molekülünü hatalı olan proteine iliştirir. Bundan sonra ubukitin etiketi birbiri ardınca bozuk şekilli proteine iliştirilir. Böylelikle, ubukitinlerle işaretlenmiş protein, yıkım için hazır hale getirilir.[38]

Proteazomun Yokluğu Hücre Ölümüne Sebep Olur

Proteazom akıllı bir geri dönüşüm makinesidir. Pek çok alt birimden oluşan bu harika yapı, etiketli bozuk proteinleri imha eder. Ancak kendisi de protein olan etikete dokunmaz.

Proteazomlar, pek çok alt birimden oluşur. Şuurlu bir geri dönüşüm cihazı gibi davranır. Bozuk olan proteinleri amino asitlerine kadar parçalar. Onların bu görevleri son derece hayatidir. Örneğin hücre döngüsünde görev yapan proteinlerin, proteazomlarca yıkımı engellendiğinde kansere yol açabildiği görülmüştür.[39]

Görüldüğü üzere hücredeki kalite kontrol sistemi olağanüstü detaylar barındırır. Bu sistemde çok farklı molekül el ele verir. Hepsi ortak bir amaç için biraya gelirler. Bu noktada çok önemli sorular ortaya çıkar. Bir

proteinin bozulmuş olup olmadığını bir başka protein nasıl bilebilir? Bozulduğunu anladığında onu bir etiketle işaretleme tekniğini nasıl geliştirebilir? Bu etiketli bozuk proteini imha makinesine nasıl yönlendirir? İmha makinesi, etiket hariç geri kalan kısmı nasıl olur da en küçük parçalarına kadar keser? Bütün bu soruların cevabı gücü herşeye yeten Allah'ın her anı yaratmasıdır. Bu tür örneklerle, O'nun sanatının sonunun olmadığını ve gücünün her şeye yettiğini görürüz. Tesadüfleri ilah edinen evrim teorisi ise moleküller arasındaki bu yardımlaşmayı, organizasyonu, aklı, karar verme yeteneğini ve ortak bir amaç gözeten tavrı açıklayamaz. Tesadüf hiç bir şey yapamayacağı açık olan içi boş aciz bir kavramdır.

PROTEİNLERİN YOLCULUĞU BAŞLIYOR: HÜCRE SİNYALİZASYONU

Bütün bu süreçler tamamlandıktan sonra artık protein kullanıma hazırdır. Üretilen çok kıymetli protein molekülleri hiç zarar görmeden kullanım yerine kadar götürülmelidir. Ama nasıl? Bu sorunun cevabı hala tam olarak anlaşılmamıştır. Fakat sürecin bilinen kısmı bile insanı hayrete düşürecek derecede komplekstir.[40]

Hücre içinde üretilen proteinler, üretildikleri yerde bırakılmazlar. Aksi takdirde sürekli üretim yapan, ancak ürettikleri atıl kalan bir sistem oluşurdu. Ancak canlılıktaki tüm diğer sistemlerde olduğu gibi protein üretiminde de eksiksizlik ve kusursuzluk vardır. Sonuç olarak üretilen her protein, kullanılacağı veya depolanacağı ilgili yere yine çok özel yöntemlerle taşınır. Örneğin hücre dışına gönderilecek proteinler, enerji üretmekten sorumlu organel olan mitokondride kullanılacak proteinler, çekirdek zarında ya da sitoplazma zarında kullanılacak proteinler hep farklı mekanizmalar kullanılarak yerlerine gönderilirler. Proteinlerin kullanım yerlerine taşınmalarında devreye giren bu özel mekanizmalar ve yollar, proteinlerin "hedeflenme sistemleri" olarak anılır.[41]

Hangi proteinin nereye gideceğini bilmesi başlı başına bir mucize iken, gideceği yere göre ulaşım aracı belirlenmesi, paketlenmesi, ulaşım sırasında zarar görmemesi için enzimlerle desteklenmesi daha da hayranlık uyandıran bir mucizedir.

Bu konu üzerinde uzun yıllar çalışan ve bu çalışmaları ile 1999 Nobel ödülünü alan David Sabatini ve Günter Blobel, yeni üretilen proteinlerin hedeflerine ulaşabilmeleri için özel bir amino asit diziliminden oluşan bir "sinyal dizilimi" taşıdıklarını ve yerlerine ulaştıklarında ise bu sinyalden ayrıldıklarını keşfettiler.[42]

Bu sinyal sayesinde hedefe doğru yola çıkan proteinin yolculuk sırasında yardıma ihtiyacı vardır. Bu konuda görevli proteinler, sentezlenen proteinleri ulaşması gereken yere kadar götürür. Endoplazmik retikulum ve golgi cisimciği, proteinleri gideceği yere kadar yönlendiren önemli organellerdir. Örneğin garbagease proteini üretildikten sonra 0.00025 santimetrelik bir yolculuk yapar (yani santimetrenin 100 binde 25'i). Sitoplazmadan lizozoma doğru olan bu yolculukta, güvenliğinin sağlanması için düzinelerce farklı proteinin çalışması gereklidir.[43]

Yerinizde otururken bütün hücrelerinizin aynı anda bütün bu işleri yaparak ne kadar meşgul olduğunu bir düşünün. Tek bir hücrenin yüzlerce makine kullanarak yaptığı bu üretimi trilyonlarca hücreniz aynı anda yaptığı halde vücudunuzda hiçbir hareket hissetmez ve hiçbir ses duymazsınız. Dahası, genel hatlarıyla anlatıldığında dahi sayfalarca süren, sözlü olarak anlatıldığında saatlerinizi alacak olan bu üretim, sadece 10 saniye veya en fazla bir iki dakika sürer. Proteinlerin kendiliğinden doğada oluşamayacağı herkesçe net olarak anlaşıldığı için, evrimci bilim adamları bu kadar kompleks bir yaratılış karşısında şansın hiçbir anlamı olmadığını bilirler. Richard Dawkins gibi pek çok evrimcinin artık yaşamın uzaylılar tarafından getirilmiş olabileceğini savunmasının altında yatan gerçek işte budur.

Evrimci biyolog Prof. Muammer Bilge, tek bir tesadüfe dahi izin veremeyecek kadar mükemmel çalışan bu sistem karşısındaki evrimci çaresizliği şöyle ifade etmiştir:

Bütün bu sonuçları lazım geldiği gibi sağlayabilen, kendisi için tehlike ve kayıp yaratmayan, çıkmaz sokaklara girmeyen hücrede, protein sentezi endüstrisi, diyebiliriz ki, çok mükemmel bir organizasyonla ve kusursuz bir önceden görüşle yürütülmektedir... Hücrede bütün bunlar böyle olur. Fakat nasıl becerilir, nasıl başa çıkılır? Henüz bunu tam olarak anlayamıyoruz. Sadece sonuçları görüyoruz ve sonuçları sağlayan mükemmel organizasyonun ancak bazı noktalarını fark edebilmiş bulunuyoruz. [44]

Evrimci bilim adamları, yaptıkları gözlem ve araştırmalar sırasında karşılaştıkları olağanüstü tasarım karşısında hep yukarıdakine benzer şekilde "çok mükemmel bir organizasyon", "kusursuz bir önceden görüş" gibi ifadeler kullanırlar. Ancak bu mükemmelliğin, kusursuzluğun nasıl meydana geldiğini inandıkları teori ile açıklayamazlar. Nitekim bunun kendileri de farkındadırlar ve bu yüzden bu olağanüstü olayların nasıl meydana geldiğini "henüz anlayamıyoruz" diyerek çaresizliklerini dile getirirler. Oysa şuursuz atomların bu kadar mükemmel bir üretim organizasyonunu oluşturup yürütemeyecekleri açıkça ortadadır. Her atomun Allah'ın aklı, ilhamı ve gücü ile hareket ettiği kesin bir gerçektir.

Hücredeki Adres Sistemi

Lojistik firmalarının çeşitli ulaşım araçlarını kullanarak taşıyacakları kargoları görev yerlerine iletmeleri gibi, hücrelerimizde de yeryüzünün en başarılı lojistik görevlileri vardır.

Proteinlerin başında özel bir dizi bulunduğunu söylemiştik. Bu amino asit dizileri organelleri ve hücre çekirdeğini yer olarak birbirinden ayırır. Bu adresleme mekanizması o kadar ayrıntılıdır ki, aynı organel içinde bulunan bölümleri dahi birbirinden ayırırlar.

Sol sayfadaki tabloda üçer harfle gösterilenler aminoasitlerin kısaltmalarıdır. İlk sütunda bu dizilerin ifade ettiği adres bölgeleri gösterilmektedir. Hücrede bulunan her organel, bu amino asitlerin ifade ettiği adres bölgeleri ve bu işaret dizilerini algılayan alıcılarla donatılmıştır. Alıcılar proteinleri teslim aldıktan sonra onları son yerlerine iletip, tekrar görev yerlerine dönerler. Ayrıca sinyal peptidaz adlı özel enzimler proteinlerin üzerindeki adres bilgilerini kesip atarlar. Her aşaması müthiş bir şuur gösteren bu sistemi incelemeye devam edelim.

Hücrenin içinde lizozom adlı sindirim organeli bulunur. Bu organelin hücrenin midesi olduğunu söyleyebiliriz. İçinde çok sayıda parçalayıcı enzim bulunur. Ancak bu enzimlerin bir kısmı çok özel bir teknikle lizozom organeline yollanır. İki enzimin işbirliği ile Mannoz adlı şeker ve bir fosfat molekülü hücrenin midesine gitmesi gereken bu enzimlere yapıştırılır.[45] Artık adres bilgisi enzime yapıştırılmıştır. Bu postaneye gittiğimizde göndereceğimiz mektubun üzerine gidiş adresini yazmaya benzer. Bu şeker molekülü daha sonra endoplazmik retikulumda bulunan özel alıcılar tarafından tanınır ve enzimler bir paket halinde lizozoma gönderilir.

Görüldüğü üzere, adresleme yöntemi olarak birbirlerinden farklı teknikler kullanılmaktadır. Adres etiketlerinin, ancak onu anlayanlar olduğu zaman anlamı vardır. Adres etiketleri, etiketin çok uzağında tam da paketin işe yaracağı yerde onu anlayan alıcı ve taşıyıcı proteinlerle donatılmıştır. Adres proteinleri, gideceği yerde tanınmasaydı, şimdiye kadar anlattığımız hiç bir aşamanın önemi kalmayacak ve protein o kadar uğraştan sonra bir işe yaramayacaktı. İşte binlerce benzer örneği olduğu gibi, bu durum, tüm birimlerin aynı anda var olması gerektiğini, yani kademeli bir gelişme değil, Allah'ın "ol" emriyle bir anda, eksiksiz bir yaratılış olduğunu bize göstermektedir.

Hassas Teslimatlar için Proteinlerin Katlanmasının Engellenmesi

Yukarıda anlattığımız gibi, proteinlerin katlanması yani görevlerini yapabilmeleri için özel üç boyutlu şekillerine getirilmeleri gerekir. Ancak bu görevin her aşaması kontrol altında tutulmaktadır. Proteinin görev yerine taşınması sırasındaki uzun yolculuğunda ona eşlik eden başka proteinler olur. Bu proteinlerden biri HSP70 adlı proteindir. HSP70 adlı protein, taşınan proteinin katlanmasını engeller. Bu sayede organel zarlarından geçebilmesi için açık tutulmuş olur, çünkü üç boyutlu şekillerini almış proteinlerin zarlardan geçmesine imkan yoktur. Proteinlerin zardan geçeceği şekilde tutulması deneme yanılma yoluyla da elde edilemez. Çünkü üretilen proteinlerin fazlası hücreden derhal uzaklaştırılmazsa hücre hemen zehirlilik nedeniyle ölecektir. Proteinler ve hücre, uyumlu hareket edecek şekilde yaratılmışlardır. Kuşkusuz bu da hücrede yer alan işbirliğine, ince düşünceye, ileriyi görme yeteneğine bir başka delildir. Bütün bunların da tesadüfen olmadığı ve şuursuz atomlarca düşünülemeyeceği açıktır. Hücrenin her detayında gördüğümüz akıl, Allah'ın üstün aklıdır.

Protein ve Endoplazmik Retikulum

Proteinler üretildikten sonra çoğu kez endoplazmik retikulum adlı organele yönlendirilir. Sonrasında da, ya organelin zarına ya da organelin içine yönlendirilir. Bu aşamada bile olağanüstü mekanizmalar görev alır.

SRP adlı alıcılar endoplazmik retikulum zarı ile hücre sıvısı içinde döner durur. Görevi, endoplazmik retikuluma yönlendirilmesi gereken proteinleri tanımaktır. 1 RNA molekülünden ve 6 proteinden oluşur. [46] Sinyal dizisinden tanıdığı proteini yakalar ve endoplazmik retikuluma taşır. Bunun neticesinde protein ya zara yerleştirilir, ya da organelin içine alınır. Bu işlemler için bir alıcı, bir hücre zarından geçiren protein ve yerleşmesini sağlayan başka bir protein gerekir. Bu işlemlerden sonra da SRP adlı molekül tekrar hücre sıvısına döner ve yeni proteinleri taşır.

Proteinlerin Zarlardan Geçirilmesi

Hücre proteinle kıyaslandığında çok büyük bir yapıdır ve içinde çok farklı tipte organel denilen özel bölümler bulunur. Organeller, lipid tabakaları ile çevrilidir. Bu lipid tabakalarını, binaları çevreleyen dış cephelere benzetebiliriz. Bunlar o kadar sağlamdır ki, bazısı tek bir hidrojen iyonunu dahi geçirmezler. Bu kadar sıkı bir ortamdan ise, moleküllerin dünyasında dev gibi gökdelenler olan proteinlerin geçmesi elbette açık bir mühendislik harikasıdır. Bunun olabilmesi için zarlarda "translocator (taşıyıcı)" adlı özel proteinler yaratılmıştır. Bu taşıyıcıların görevi proteinleri zarlardan geçirmektir. İlk hücreden itibaren bu yapıların varlığı zorunludur. Bunların olmadığı bir hücre, proteinlerin görev yerlerine taşınamamasından dolayı hemen ölürdü.

Örneğin hücrenin merkezinde bulunan çekirdeğin zarında gözenek adı verilen özel geçitler bulunur.

Gözeneklerin inşasında 3000-4000 adet, 50 farklı tip protein görev alır. Çekirdekte bulunan bir gözeneğin çapı 9 nanometredir. Yani 100 milyon tanesi bir araya gelse ancak 1 m. olabilmektedirler.[47] İşte bu noktada bilim insanları muhteşem bir mekanizmayı keşfettiler. Çekirdek zarındaki madde geçişinden sorumlu gözenekler, çekirdekteki proteinleri tanımak için amino asit diziliminden oluşan bir şifre kullanmaktadırlar: "lizin – lizin – lizin – arjinin – lizin." Daha enteresan olan ise, gözenekler sadece şifreyi tespit edebilmekte, ancak gelen proteinin yapısı ve büyüklüğü ile ilgili bir algılama mekanizmaları bulunmamaktadır. Fakat, gerekli şifreyi taşıyan protein gözeneğe yaklaştığında, gözenek, o proteinin tam geçebileceği genişlikte açılmakta ve protein geçtikten sonra kapanmaktadır! İşte gözeneklerin, bu şifreyi nasıl anladıkları, gelen proteinlerin genişliğini nasıl tespit ettikleri bilim dünyasının hala çözülememiş büyük sırlarındandır.[48]

Moleküllerin kendi aralarında anlaşabilecekleri bir şifre belirlemeleri, şifreyi tanıyıp yorumlamaları, şifreye göre çekirdeğin kapılarını aralamaları, Rabbimizin hayranlık veren yaratma sanatının milyonlarca örneğinden biridir.

Vesiküller ile (Torbacıklı) Taşıma

Protein trafiği, yani proteinlerin doğru adreslere yönlendirilmesi muazzam bir konudur. Zira bu konuda yapılacak buluşların Nobel ile ödüllendirileceği dahi öteden beri bilinmekteydi. Nitekim 2013 yılında üç bilim insanı, James E. Rothman, Randy W. Schekman ve Thomas C. Südhof'un ödüle layık görülmelerinin nedeni hücredeki bir başka transfer yöntemi olan "vesikül ile taşımayı" keşfetmiş olmalarıdır. [49]

Proteinlerin taşınmaları da en az üretimleri kadar hassas olmalıdır. Keşfedilen bu yöntemde üretilen proteinler vesikül adı verilen bir çeşit paketin içerisine koyulurlar ve üzerine çeşitli sinyal proteinleri yerleştirilir. Özellikle hücre dışı hormon sistemi ve sinir sisteminin belkemiğini oluşturan vesiküler taşıma sistemi, sıklıkla kullanılmaktadır. Bu sayede proteinler ve varsa başka materyaller zarar görmeden gidecekleri adrese teslim edilmiş olurlar.

Protein Sentezinin Gösterdiği Önemli Bir Gerçek

Protein sentezinin aşamalarına baktığımızda dikkat çeken diğer bir konu, tek bir protein molekülünün üretilmesi için yüzlerce farklı protein ve enzime ihtiyaç olduğudur. Bunların yanısıra yine birçok molekül ve iyon da hazır bulunmalıdır. Yani protein, diğer proteinler olmadan oluşamamaktadır. Peki öyle ise, ilk protein nasıl oluşmuştur?

Bu evrimin teorsinin yıkıldığı ilk noktadır. Evrimci biyolog Carly P. Haskins *American Scientist* dergisinde yayınlanan bir makalesinde evrimin bu çıkmazını şöyle ifade etmiştir:

> *... Fakat biyokimyasal genetik seviyesinde evrimle ilgili birçok önemli soru hala cevaplanamamıştır... Bütün canlılarda, hem DNA eşleşmesi, hem de üzerlerindeki şifrelerin proteinlere çevrilmesi oldukça spesifik ve uygun enzimler sayesinde olmaktadır. Aynı zamanda bu enzim moleküllerinin yapıları da tam olarak bizzat DNA tarafından belirlenmektedir. İşte bu gerçek, evrimde çok esrarlı bir problemi ortaya çıkarmaktadır. Acaba evrim olayında, şifrenin kendisi ve bu şifrenin içinden de proteinlerin sentezinde gerekli olan diğer enzimler beraberce mi ortaya çıkmıştır? Bu bileşiklerin olağanüstü karmaşıklığı ve sentezlenmeleri için aralarında hiç aksamayan bir koordinasyonun olma zorunluluğu göz önüne alındığında, söz konusu zaman çakışmasından bahsetmek çok saçma olmaktadır. Bu soruya Darwin'in görüşleri dışında cevap aramalıyız. Çünkü söz konusu durum özel yaratılışı öngören çok güçlü bir delil oluşturmaktadır.*[50]

Bu bilim adamının da belirttiği gibi, protein sentezinin oluşabilmesi için, hücre içindeki tüm sistemin birlikte var olması gerekir. Bu sistemin parçalarından biri dahi eksik olduğunda protein üretilemez ve dolayısıyla yaşam sürdürülemez. Evrimciler ise, önce proteinlerin sonra da proteinlerin birleşimleri ile hücrelerin oluştuğunu iddia ederler. Ancak çok açıktır ki, bu parçalardan biri olmadan diğeri kesinlikle oluşamamaktadır. Bu ise, Allah'ın tüm canlıları, tüm sistemleri ile birlikte yarattığının açık bir delilidir. Allah'ın kusursuz yaratışı Kuran'da şöyle bildirilir:

> **O Allah ki, yaratandır, (en güzel biçimde) kusursuzca var edendir, şekil ve suret verendir. En güzel isimler O'nundur. Göklerde ve yerde olanların tümü O'nu tesbih etmektedir. O, Aziz, Hakimdir. (Haşr Suresi, 24)**

Vücudun Yorulmayan Makinaları: Proteinler

Buraya kadar anlatılan bölümlerde protein moleküllerinin çok özel yapılarından ve hücrede nasıl üretildiklerinden söz edildi. Proteinlerin görevlerini incelediğimizde ise, birçok yaratılış mucizesi ile daha karşılaşırız.

Kandaki Oksijen Avcısı Proteinler: Hemoglobinler

Kanı yaşamın vazgeçilmez bir parçası haline getiren özelliklerinden biri içinde barındırdığı proteinlerdir. Bu proteinlerin görevlerini en iyi yapabilecekleri yer kandır; çünkü kan, vücudun her noktasına ulaşabilen damar sistemi ile içinde barındırdığı bu özel proteinleri vücutta ihtiyaç duyulan her bölgeye iletir. Örneğin kandaki alyuvar hücrelerinde bulunan hemoglobin adlı proteinler, vücuttaki yaklaşık 100 trilyon hücreye günde 600 litre oksijen taşırlar.[51] Hemoglobin oldukça büyük bir proteindir ve alyuvarın %90'ı gibi büyük bir bölümünü kaplar. Normal şartlarda bu kadar büyük bir protein hücrenin içine sığamaz. Ancak, alyuvar hücresi kana karışmadan önce, sanki hemoglobin proteinini taşıması ve onun için yer açması gerektiğini biliyormuş gibi, içindeki çekirdeği, mitokondriyi, ribozomları ve diğer organelleri dışarı atarak hemoglobine yer açar. Bu dışarı atılan organeller anında vücudun temizleyicileri olan akyuvar hücreleri tarafından yok edilirler. Böylece vücutta artık veya gereksiz hiçbir madde ortada kalmaz. Alyuvarlar tüm organellerini dışarı atınca başka protein üretemezler; buna zaten gerek de yoktur. Çünkü alyuvarların asıl görevi hemoglobini kanda taşımak ve onu vücutta istediği yerlere götürmektir.

Hemoglobinin en önemli özelliği, oksijen atomlarını yakalama yeteneğidir. Bu yetenekli molekül, kandaki milyonlarca molekül içinden özellikle oksijen moleküllerini seçer ve onları yakalar. Oksijen moleküllerini yakalamak ise özel bir yetenek ister, çünkü rastgele oksijen molekülüne bağlanan bir molekül okside olur ve işlev göremez hale gelir. Bu nedenle hemoglobin, usta bir avcı gibi, avına hiç dokunmadan, onu sanki bir maşa ile tutar gibi yakalar. Hemoglobine bu özelliği kazandıran ise kendine has tasarımıdır.

Hemoglobin dört farklı proteinin birleşmesinden meydana gelir ve bu dört proteinde demir atomu taşıyan özel bölümler vardır. Demir atomlarını taşıyan bölümler "heme grupları" olarak adlandırılır. İşte bu heme gruplarındaki demir atomu, hemoglobinde oksijenin tutulduğu özel maşalardır. Her heme grubu bir oksijen tutabilir.[52] Heme gruplarının temas etmeden, demiri bir maşa gibi kullanarak oksijeni yakalayıp, dokulara götürüp bırakmaları için molekülün içinde özel katlanmalar ve açılar da mevcuttur. Söz konusu özel bağlanma sırasında bu açılar belirli oranlarda değişir.[53]

İlk heme grubu, oksijeni yakaladıktan sonra hemoglobinin yapısında değişiklikler olur ve bu diğer heme gruplarının oksijeni yakalamasını oldukça kolaylaştırır.[54] Bu yakalama işleminde hemoglobin eğer oksijenle doğrudan birleşirse yani okside olursa "methemoglobinemia" olarak anılan bir hastalık meydana gelir.[55] Bu hastalık cildin rengini kaybederek maviye doğru dönmesine, nefes darlığına ve mukus zarlarının zayıflamasına neden olur.

Bu konuda anlatılan her bilgi, kusursuz bir tasarımın, önceden yapılmış bir planın varlığının delilleridir. Alyuvarların hemoglobine yer açmak için son derece şuurlu bir biçimde içlerindeki organelleri dışarı atmaları, dışarı atılan fazlalıkların hazır görevliler tarafından hemen temizlenmesi, hemoglobinin oksijenden zarar görmeyecek ve onu da bozmadan hücrelere ulaştıracak özelliklere sahip olması kusursuz bir tasarımın eseridir. Şuursuz, cansız, bilgisiz atomların biraraya gelerek, tesadüfler sonucunda böylesine kusursuz bir sistemi tasarlamaları ve oluşturmaları kesinlikle imkansızdır. Üstelik, bu sistemin kuruluşu için

çok önemli bilgilere de sahip olmak gerekmektedir. Hemoglobin adeta oksijenin tüm özelliklerini biliyor ve kendisine nasıl zarar vereceğini hesaplayabiliyor gibi önlem almakta ve en uygun şekilde oksijeni taşımaktadır. Daha sonra da taşıdığı oksijeni, ulaşması gereken yerlere eksiksiz olarak götürmektedir. Hemoglobin dediğimiz atom topluluğunun oksijen moleküllerini tanıyarak, seçmesi ise apayrı bir bilgi gerektirir ve bu da son derece mucizevi bir olaydır. Tüm bunların tesadüfen gelişen olaylar sonucunda oluşması ve böylesine kusursuz bir sistemin kurulması imkansızdır. Üstelik, bu kurulan sistem vücudun tamamı ile de son derece uyumludur ve olabilecek en ideal şekilde tasarlanmıştır.

Ünlü mikrobiyolog Michael Denton, *Nature's Destiny* isimli kitabında hemoglobinlerin kusursuz tasarımlarından şöyle söz eder:

> *Yüksek metabolik seviyesi olan organizmalar için etkin bir oksijen taşıma sistemi gerekir. Bu nedenle hemoglobin gibi özelliklere sahip bir molekül, organizma için son derece önemlidir. Hemoglobinin yerine başka alternatifler olabilir mi? Bilinen oksijen taşıyan sistemlerin hiçbiri hemoglobinin oksijen taşımadaki etkinliğine yaklaşamamışlardır bile. Ernest Baldwin "Memelilerin hemoglobinleri bu açıdan en başarılı solunum proteinleridir" yorumunu yapar… Deliller şunu göstermektedir; hemoglobin hava soluyan organizmalar için en ideal şekilde tasarlanmış proteinlerdir.*[56]

Denton'unda söylediği gibi hemoglobinin bu taşıma şekli olabilecek en ideal taşıma şeklidir ve bir molekül yığınının vücut gibi karanlık, kendi boyutlarına göre inanılmaz büyüklükteki bir yerin içinde bu ayrımı yapabilmesi, oksijen molekülünü diğer moleküllerden ayırt ederek ona en uygun şekilde bağlanabilmesi çok üstün bir aklın ve tasarımın varlığını ortaya koymaktadır.

Hücreleri Vücudumuzun İçinde Yüzdüren Proteinler

İnsan vücudundaki bazı hücrelerin hareketleri metabolizmanın işleyişi ve hayati fonksiyonların devamı açısından çok önemlidir. İşte bu hayati fonksiyonu sağlayanlar da tüm vücut fonksiyonlarında olduğu gibi proteinlerdir. Bazı hücrelerin vücut içinde hareket etmek için kullandıkları bu proteinler "tubulin" olarak isimlendirilir. Bu proteinlerin oluşturdukları ve hücreyi yüzdüren organ ise tüycüklerdir. Bu tüycükler iki türlüdürler; ya kirpiklere benzerler ya da kamçı gibi çarparak hareketi sağlarlar (ilerleyen sayfalarda bakteri kamçısına detaylıca değinilecektir). Eğer hücre tüycükleri ile kendisini hareket ettiriyorsa, bunu, küreklerin bir kayığı hareket ettirmeleri gibi tüycüklerini kullanarak yapar.

Tüycükler, aynı zamanda hareket etmeyerek sabit duran hücreler tarafından da kullanılırlar. Bundaki amaç ise, sıvıdaki diğer hücreleri hareket ettirmektir. Tüycükleri olan hücre, diğer hücrelerin ortasında sabit durur ve hareket halinde olan tüycükler sıvıyı, hareket ettirmek istedikleri hücrenin yüzeyine doğru sıçratarak onu ilerletirler.

Örneğin solunum yollarındaki sabit hücrelerin herbiri birkaç yüz tüycüğe sahiptir. Tüycüklerin çoğu aynı anda hareket halindedirler. Bunun görünümü, eski çağlarda kullanılan savaş gemilerinde aynı anda kürek çekilmesine benzer. Bu hareketleri ile mukus sıvısının üzerine su atarlar ve onu boğazdan yukarı doğru iterler. Bu şekilde nefes alındığında bu sıvının nefes borusuna kaçmasını engellerler. Görüldüğü gibi, bu hareket önceden planlanmış, son derece akılcı ve bilinçli bir harekettir. Mukus sıvısının zararını önleyebilmek için, o çevrede bulunan hücreler gerekli organlarla donatılmışlardır.

Ayrıca bu proteinler hep birlikte karar vermekte ve bir hücreyi belli bir yöne göndermek için birlikte hareket etmektedirler. Aralarında kusursuz bir uyum ve düzen vardır. Hiçbir önyargıya sahip olmadan düşünen bir insan, böyle bir mekanizmanın ve organize hareketin tesadüfen oluşamayacağını açıkça görecektir.

Bu organların, yani tüycüklerin yapıları incelendiğinde ise, sahip oldukları son derece kompleks yapı, tüm bunların üstün bir yaratılışın eseri olduklarını gösterir. Ancak elektron mikroskobuyla görülebilen küçüklükteki bir hücrenin ucundaki incecik tüycüklere o kadar mükemmel bir sistem ve içiçe geçmiş yapılar sığdırılmıştır ki, bunların şuursuz atomların ortak kararıyla ve tesadüfen gelişen olaylar sonucunda oluştuklarını iddia etmek imkansızdır. Şimdi bu tüycüklerin yapılarını genel hatlarıyla inceleyelim…

İncecik Tüycüklerin İçine Sığdırılan Detaylı Tasarım

Tüycükler üzeri zarla örtülmüş liflerden oluşmaktadırlar. Tüycüğün zarı, hücrenin zarının dışında gelişmiş bir parçadır; bu nedenle tüycüğün iç kısmı hücrenin içiyle temas halindedir. Eğer bir tüycük diklemesine kesilir ve kesilen kısım elektron mikroskobu altında incelenirse, çubuk şeklinde dokuz ayrı yapı göze çarpar. Burada bir noktaya dikkat etmek gerekir; bu tüycüklerden bir tanesi, sizin saçınızın tek bir teliyle dahi kıyaslanamayacak kadar küçüktür. Saç telinizin dahi içine dokuz ayrı çubuğun sığdırılması imkansız gibi görünürken, hücre gibi gözle görülemeyecek kadar küçük bir yapının ucundaki yüzlerce küçük tüycükten bir tanesinin içinde dokuz ayrı protein çubuk olduğundan söz edilmektedir. Bu çubuklara mikrotübül adı verilir. Bu dokuz mikrotübülden herbiri ise iç içe geçmiş iki halkadan oluşur. Üstelik detaylı araştırmalar tek bir halkanın on üç ayrı telden oluştuğunu göstermektedir.

Biraz önce de hatırlatıldığı gibi, bunlar hücrenin ucundaki küçücük tüylerin içindeki dokuz çubuğun detaylarıdır. Bu detaylar bu kadarla da kalmaz. Birincisine bağlı olan ikinci halka ise on ayrı telden oluşur. Tüycüğü oluşturan dokuz mikrotübül, tubulin denilen proteinlerden meydana gelmiştir. Bir hücrede, tubulin molekülleri silindir şeklinde bir düzen meydana getirmek üzere tuğlaların üst üste dizilmeleri gibi bir araya gelmişlerdir.

Burada tekrar düşünelim: Bir önceki cümlede, protein moleküllerinin belli bir şekli oluşturmak için bir araya geldiklerinden söz edildi. Bu tür cümlelere, biyoloji, biyokimya, genetik ve benzeri konulu kitap ve dergilerde sık sık rastlarsınız. Ancak, protein molekülleri cansız atomların bir araya gelmelerinden oluşur. Bu cansız, şuursuz, bilgi ve iradeden yoksun, bir beyne, göze ve işitme yeteneğine sahip olmayan varlıklar nasıl olur da, önce birbirlerini bulur, sonra bir silindir meydana getirecek şekilde düzenle hareket ederler. Onlara diğer tubulin molekülleri ile bir araya gelmelerini, daha sonra silindir şeklini oluşturmak üzere dizilmelerini kim emretmektedir? Dahası, onlar bu emri nasıl anlayıp da uygulayabilmektedirler? Üstelik tubulin molekülleri rastgele bir dizilime de sahip değildirler. Diziliş düzenleri, tasarımları ve amaçları için en uygun şekildedir.

Hücrenin içinde normal şartlar sağlanmışsa (kalsiyum yoğunluğu normal olduğunda ve sıcaklık belirli bir düzeydeyken) tuğla görevindeki tubulin proteinleri, mikrotübülleri oluşturmak üzere otomatik olarak bir araya gelirler. Tubulin molekülünün bir tarafı ikinci tubulin molekülünün arka tarafını tamamlayacak bir yüzeye sahiptir. Böylece üçüncü tubulin molekülü ikinci tubulinin arka tarafına yapışır. Dördüncü üçüncünün arkasına ve bu böyle devam eder. Bir benzetme yaparsak, bu üst üste dizilmiş konserve kutularına benzer. Aynı markanın konserve kutularını üstüste dizdiğinizde alttaki kutunun üst kısmı ile üstündeki ikinci kutunun alt kısmı birbirine tam oturur. Aynı şekilde ikinci kutunun üstü ile üçüncü kutunun alt kısmı birbirine tam yerleşir. Konserve kutuları bu şekilde yerleştirildiklerinde devrilme riskleri olmaz. Ancak farklı markalardaki konserve kutularının alt ve üstleri birbirlerine bu şekilde uyumla yerleşmeyecekleri için, üst üste dizilmeleri büyük bir risk olur ve en küçük bir harekette devrilirler. Ayrıca konserve kutularını dizerken yönlerini farklı koyarsanız, yine devrileceklerdir. Yani, birinci konservenin üstü ile ikinci konserve kutusunun üstü birbirine yerleşmeyeceği için yine devrilir. Tubulin proteinlerinin yerleşmelerindeki uyum ise konserve kutularınınkinden çok daha belirgindir. Birinin ön tarafı ile diğerinin arka tarafı birbirine tam olarak geçer.[57]

Peki bu tasarım kime aittir? Tubulin proteinlerini üreten hücreler, önceden kusursuz bir tasarım ve plan yaparak, bunların en sağlam şekilde nasıl birleşebileceklerini belirlemiş olabilirler mi? Proteinlerin bir şekilde bu özellikleri ile üretildiklerini düşünelim, peki onların sırt sırta değil de, birinin sırtı diğerinin yüzü birleşecek şekilde dizilmeleri gerektiğini onlara kim söylemiştir? Ve proteinler, bu emri nasıl anlayıp, bir

tanesi bile bir hata yapmadan bu şekilde dizilebilmektedirler? Okullardaki beden derslerini hatırlarsanız; 20 tane öğrenciyi, kargaşa çıkmadan belirli bir yönde ve duruşla dizmek bile büyük bir emek ve sabır gerektirir. Bilinç ve akıl sahibi, ayrıca yön bulma, belli bir amaca yönelik hareket edebilme yeteneğine sahip insanlar için bile bu bir emek gerektirirken, karbon, oksijen ve azot gibi malzemelerden oluşan proteinler bunu nasıl büyük bir düzen içinde, tek bir molekül dahi hata yapmadan gerçekleştirebilmektedirler?

Şunu da unutmamak gerekir ki, tubulin molekülleri, çevrelerinde bulunan milyonlarca molekül içinden, kendileri ile aynı türden olanları seçerek onların yanına gitmekte ve hemen sırasını almaktadır. Tubulinler mikrotübüllerle kolaylıkla bağlantıya geçme yeteneğine sahiptirler. Ancak mikrotübüllerin birbirleriyle birleşebilmeleri için diğer proteinlerin yardımına ihtiyaçları vardır. Yani tüycüğü oluşturan dokuz mikrotübülün birbirlerine bağlanmaları gerekir. Birbirlerine bağlanmak için diğer proteinlere ihtiyaç duymalarının çok önemli bir nedeni vardır; mikrotübüller vücut içinde çok farklı görevleri olan proteinlerdir. Bu görevler içinse tek başlarına ve bağlantısız olmaları gerekir ve bu nedenle diğer bir görev için başka bir proteine bağlanmadıkları sürece serbest olarak dolaşırlar. Ancak tüycüklerin oluşması için, bu yardımcı proteinler gelirler ve serbest ve tek dolaşan mikrotübülleri seçerek, birbirlerine bağlarlar. Bu olayda da çok bilinçli ve tasarlanmış bir organizasyon bulunmaktadır. Hücrenin tüycüklerinin inşa edilmesi gerektiğine karar veren bazı proteinler, tüycüklerin oluşumu için nelerin gerektiğini de bilmekte, bu malzemeleri toplayıp birleştirmektedirler.

Tüycüklerin elektron mikroskobu altında çekilen fotoğraflarında, mikrotübülleri birbirlerine bağlayan farklı türlerde bağlayıcılar olduğu görülmüştür. Tüycüklerin ortasındaki iki merkezde mikrotübülü birbirine bağlayan köprü şeklinde bir protein bulunmaktadır. Aynı zamanda iki mikrotübülden tüycüklerin merkezine doğru bir uzantı yer alır. Sonuçta "neksin" adı verilen protein her mikrotübülü bir yanındakine bağlar ve mikrotübüllerin birbirlerinden kopup dağılmamalarını sağlar. Her mikrotübülde ayrıca iki farklı uzantı vardır. Bunların birisine dış kol, diğerine de iç kol denilir. Biyokimyasal analizler bu uzantıların "dinein denilen bir proteine sahip olduklarını ortaya koymuştur. Dineinin işlevleri arasında hücredeki motor görevini yapmak ve mekanik bir güç oluşturmak vardır.

Şimdi birçok parçadan oluşan ve her parçanın bir diğerini büyük bir ustalıkla ve son derece akılcı bir yöntemle tamamladığı bu yapıyı bir daha düşünelim. Gözle görülemeyecek kadar küçük bir yerin çok daha küçük bir bölümünde, milyonlarca atom bir araya gelerek farklı farklı yapılar oluşturup, sonra bunları yine diğer atomların yardımıyla birbirlerine monte etmektedirler. Ortaya ise son derece kompleks ve işleyişini birazdan kısaca özetleyeceğimiz bir makina çıkmaktadır.

Bildiğiniz birkaç parçadan oluşan tüm eşyaları veya makinaları düşünün. Örneğin bir bilgisayarın içini açtığınızda, birçok devrenin, kablonun, metalin karmaşık bir şekilde birbirlerine bağlandığını görürsünüz. Belki bunlar ilk bakışta, bilgisayar hakkında bilgisi olmayan biri için birşey ifade etmeyebilir. Ancak bir bilgisayar mühendisi, bu karmaşık bağlantıların ne işe yaradığını çok iyi bilmektedir. Örneğin tek bir kablonun dahi eksikliğinde veya en küçük bir telin başka bir yere bağlanması durumunda bilgisayarın fonksiyonlarını yerine getiremeyeceğinin bilincindedir. Dolayısıyla bilgisayarın içindeki her parçanın bilgisayarın işlevini görebilmesi için büyük bir önemi vardır. Benzer şekilde, hücrenin tüycüklerini oluşturan her parça, tüycüklerin işlevlerini görebilmeleri için son derece önemlidir. Bu yapılardan herhangi biri eksik olduğunda ya tüycük hücreyi ve hücrenin çevresindekileri hareket ettiremeyecektir ya da tüycükler hiç oluşamayacaktır.

Biyokimyacılar herhangi bir parçanın olmadığında tüycüklerde neler olacağını deneyler yaparak tespit etmişlerdir. Örneğin dinein proteininin kolları ayrılırsa, tüycükler hareket edemezler. Mikrotübüller arasında köprü görevi gören neksin proteini olmadığında ise mikrotübüller çözülürler ve senkronize hareketleri zarar görür. Bu durumda tüycüklerin yapısı da bozulmuş olur. Görüldüğü gibi, insanın kavrayamayacağı kadar küçük bir alanda, bir parçası dahi eksiltilemeyecek kadar kompleks bir sistem bulunmaktadır. Herbir parçası canlılığın devamı ve hücrenin görevleri için hesaplanarak tasarlanmış olan bu sistemin nasıl işlediğini görünce, her parçadaki tasarımın önemi daha da iyi anlaşılacaktır.

Tüycüklerin Hareket Sistemi

Tüycüklerin hareketlerini su üzerinde yüzen bir tekne gibi düşünebiliriz. Yüzeyi su ile temas eden ve itme gücü sağlayan mikrotübüller, kürek görevi görmektedirler. Birbirine bağlı dokuz çubuk, aralarındaki bağlar sayesinde kürekler gibi kayabilirler. Dinein proteininin kolları, motorlardır ve hareket sistemine güç sağlarlar. Neksin kolları ise bağlantıları oluşturur ve motorun gücünü bir mikrotübülden diğerine iletirler. Böyle bir sistem, bir gemiyi ya da bir hücreyi de hareket ettirse farketmez; bu hareketin sağlanması için pek çok parçanın bir arada bulunması ve birbirine büyük bir uyumla bağlanmış olması gerekir. Her parça doğru yere konmadıkça, bu parçalar hiçbir işe yaramaz.

Görüldüğü gibi, herbir parçanın oluşması için nasıl bir akıl ve bilinç gerekiyorsa, proteinlerin işe yarar bir yapı oluşturabilmeleri için de aynı şekilde akla, bilince, tasarıma ve bir amaca ihtiyaç vardır. Proteinlerin bir şekilde oluştuklarını varsaysak bile, bunların hepsini bir hücrenin içine şırınga ettiğimizde, bir araya gelip tüycükler gibi kusursuz işleyen yapılar meydana getirmelerini bekleyemeyiz. Akıl sahibi bir varlığın bunları organize etmesi ve uygun şekilde bir araya getirmesi gerekir.

Evrim teorisi ne proteinlerin oluşumunu ne de bu proteinlerin bir araya gelerek kompleks ve tek bir parçasının bile eksiltilemeyeceği yapıları, makinaları, motorları, bilgi bankalarını, fabrikaları oluşturmalarını kesinlikle açıklayamaz. Tesadüflerin bu kadar kompleks ve kusursuz sistemler meydana getirmesi imkansızdır. Ayrıca canlı hücresindeki tüycükler gibi en küçük sistemlerin dahi oluşabilmesi için yüzlerce proteinin, enzimin, molekülün aynı anda bir arada bulunması gerekir. Hatta biyokimyacılar, yaptıkları araştırmalarda hücrenin hareketini burada söz edilmeyen 200 kadar protein tarafından daha desteklendiğini bulmuşlardır. Yüzlerce proteinden bir tanesinin dahi olmaması, diğerlerinin hiçbir işe yaramamasına neden olacaktır.

Böyle bir durumda, canlılığın aşama aşama ve yavaş yavaş küçük değişimlerle meydana geldiğini iddia eden evrim teorisi, tüycüklerin oluşumunu kesinlikle açıklayamaz. Darwin'in Kara Kutusu isimli kitabı ile evrim teorisine çok önemli eleştiriler getiren ve kitabında proteinlere ve hücrelerdeki tüycüklere geniş yer ayıran mikrobiyolog Michael Behe, evrim teorisinin tüycükler gibi kompleks yapılar karşısındaki çöküşünü ve çaresizliğini şöyle ifade etmiştir:

> *Biyokimyacılar, tüycük ve kırbaç gibi görünürde basit olan yapıları incelemeye başladıkça, hayranlık uyandıran bir komplekslikle karşılaşmışlardır. Bunlar düzinelerce ve hatta yüzlerce ayrı parçadan oluşmaktadır. Aslında bizim burada üzerinden bile geçmediğimiz daha birçok parça, tüycüklerin çalışabilmesi için gereklidir. Gerekli parçacıkların sayısı arttıkça, sistemin bir araya getirilmesindeki zorluk da artar ve ortaya atılan dolaylı senaryolar da çıkmaza girer. Darwin de giderek daha çok hata yapmaya başlar. İlgili proteinler üzerinde yapılan çalışmalar, sistemin karmaşıklığını açıklamaya yetmemiştir. Problemin hassasiyeti çözümlenememiş giderek daha da içinden çıkılmaz hale gelmiştir. Darwin'in teorisi tüycük ya da kırbaç hakkında bir açıklama yapamamıştır. Yüzme sistemlerindeki karmaşıklık, Darwinistlerin aslında hiçbir zaman bir açıklama yapamayacağını da göstermektedir… Tüycük, Darwin'e problem çıkaran sistemlerin sadece bir tanesidir.*[58]

Michael Behe'nin de belirttiği gibi, hücreleri hareket ettiren tüycükler, Darwinizm'i yalanlayan gerçeklerden sadece bir tanesidir. Canlılık, tüycükler gibi sayısız yaratılış mucizesi ile donatılmıştır. Her yaratılış mucizesi ise bize, Yüce Rabbimizin sonsuz gücünü, aklını, ilmini, benzersiz yaratışını ve yaratıştaki sanatını tanıtır. Akıl ve vicdan sahibi her insan bu delilleri gördüğünde, Allah'ın herşeyin tek hakimi olduğunu kavrar:

> **Eğer aklınızı kullanabiliyorsanız, O, doğunun da batının da ve bunlar arasında olan herşeyin de Rabbi'dir… (Şuara Suresi, 28)**

Yaşam İçin Özel Hızlandırıcılar: Enzimler

Canlıların bedenlerinde her saniye sayılamayacak kadar çok işlem gerçekleşir. Bu işlemler o kadar detaylıdır ki, her aşamalarında düzeni sağlayan ve olayları hızlandıran "süper denetleyicilerin" müdahalesine gereksinim vardır. İşte bu süper denetleyiciler enzimlerdir.

Her canlı hücrede, her biri kendi özel işini yapan, örneğin DNA kopyalanmasına yardımcı olan, besin maddelerini parçalayan, besinlerden enerji üreten, basit moleküllerden zincir yapılmasını sağlayan ve bunlar gibi sayısız işler gören binlerce enzim vardır.

Hücre içinde gerçekleşmesi gereken kimyasal işlemlerin hızlanması için ya daha fazla sıcak ya daha fazla asidik ya da daha fazla bazik ortama ihtiyaç vardır. Yoksa gerekli kimyasal işlemler gerçekleşene kadar hücre hayatta kalamaz. Ayrı olarak, bu koşulların ideal olandan daha fazla asidik, bazik veya sıcak olması durumunda da, hücre içindeki proteinler derhal parçalanacaktır.

Eğer enzimler olmasaydı, en basitinden en kompleksine kadar hemen hiçbir fonksiyonunuz çalışmaz ya da neredeyse duracak kadar yavaşlardı. Sonuçta her iki halde de durum değişmezdi ve ölüm olurdu. Nefes alamaz, bir şey yiyemez, sindiremez, göremez, konuşamaz kısacası yaşayamazdık.

Enzimler o kadar geniş bir alanda kullanılır ki, onlarsız bir yaşam mümkün değildir. Enzimlerin, insan vücudunda 4000'den fazla biyokimyasal tepkimeyi katalize ettiği bilinmektedir.[59] Yani enzimler çoğumuzun adını dahi duymadığımız kimyasal reaksiyonların olabilmesi için neyin gerekli olduğunu bilmektedirler.

Enzimlerin en önemli görevleri vücuttaki birtakım kimyasal reaksiyonları başlatıp durdurmak ve onları hızlandırmaktır. Vücuttaki hücreler görevlerini yerine getirirken, içerdikleri kimyasalların reaksiyona girmeleri gerekir. Kimyasal reaksiyonların başlaması içinse yüksek derecede ısı gereklidir. Bu yüksek ısı ise canlı hücrelerin hayatları için tehlikeli bir durumdur; hücrelerin ölümüne neden olur. İşte bu sorunu çözenler enzimlerdir. Yüksek ısıya gerek kalmadan, enzimler kimyasal reaksiyonları başlatır veya hızlandırırlar, ancak kendileri reaksiyona girmezler. Enzimlerin hücrelerimizde meydana gelen olayları hızlandırması ile ilgili günlük yaşamdan bir örnek verebiliriz: Nefes alıp verirken karbondioksitin kanımızdan temizlenmesinde görev alan bir enzim sayesinde boğulmadan yaşamımıza devam edebiliriz. Çünkü "anhidraz" adlı bir enzim karbondioksitin temizlenme işleminin hızını 10 milyon kez daha artırır.[60] Bu hızla enzimler bir dakikada 36 milyon molekülü değişikliğe uğratma imkanına sahiptirler.

Başka bir örnek doğadan, hemen yanı başımızda bitkilere hizmet eden bakterilerdenverebiliriz. Azotu, yani nitrojeni, havadan ilk olarak alması gereken canlılar, bitkilerdir. Bitkiler, atmosferdeki serbest azotu (N_2) gaz şeklinde kullanamazlar. Azot, nitrit bakterileri tarafından nitrite (NO_{-2}), nitrit ise nitrat bakterileri tarafından nitratlara (NO_{-3}) dönüştürülerek bitkiler tarafından kullanılabilir hale getirilir. Aksi halde bitkiler protein sentezleyemezlerdi, dolayısıyla dünyada hayat var olamazdı. Bakterilerde bulunan nitrojenaz enzimi bu dönüşümü katalize ederek azot'un hazır gübre formunda bitkilere sunulmasını sağlar. Aynı işin endüstriyel olarak yapılması için 400^0C ısı ve 200-350 atmosfer basıncı gerekmektedir. Bu yolla insanoğlu çok yüksek maliyetlerle, yılda yaklaşık 27 milyon ton azot fikse ederek gübre üretmekte, buna karşın nitrojenaz enzimine sahip bakteriler ise normal sıcaklık ve normal basınçta 90 milyon ton azot fikse edilebilmektedir. Yani bakterilerin teknolojisi insanoğlunun sahip olduğundan çok daha ileridedir.

Nitrojenin (N_2) amonyuma (NH_3) dönüşümünde çok çeşitli bakteriler görev alır: Azotobakteri, beijerinckia, klebsiella, siyanobakteri, klostridium, desulfovibrio, mor sülfür bakteri, mor sülfür olmayan bakteri, yeşil sülfür bakteri, rhizobium frankia, azospirillum ve daha birçoğu, çok ayrı yerlerde ve çok farklı yapılarda olmalarına rağmen, aynı reaksiyonu, aynı bilgi ve programla, mükemmel bir şekilde gerçekleştirirler. Biz bu bakterilerin yaptığını yapamıyor, bildiklerini bilemiyoruz ve onlardan öğreniyoruz; dolayısıyla tek hücreli canlılara ilkel demek bilimsel bir yaklaşım olmayacaktır. Aşağıda azot fiksasyonunun kimyasal formülünü görüyorsunuz.

$N_2 + 8H+ + 8e- + 16\ ATP = 2NH_3 + H2 + 16ADP + 16\ Pi$

Enzimler hem hayati olan reaksiyonların en hızlı şekilde gerçekleşmesini sağlar hem de vücut enerjisini en tasarruflu şekilde kullanırlar. Eğer insan vücudunu bir fabrika, içinde çalışan enzimleri de fabrikadaki üretim araçları gibi düşünürsek, böyle bir fabrikaya enerji kaynağı dayanmaz. Çünkü 2000 farklı çeşidi olan, trilyonlarca makinenin kusursuzca böyle bir hızda çalışması için gereken enerji çok yüksektir. Kaldı ki hücre içindeki basit bir reaksiyonu laboratuvar ortamında gerçekleştirmek için oldukça fazla miktarda ısı ve enerji kullanılması gerekmektedir.[61] Eğer bu miktarda enerji ve ısı da hücre içinde kullanılsaydı hücre hemen parçalanırdı.

Oysa hücrelerde sessizce çalışan enzimler vücudun ısısıyla ve besinlerden aldıkları enerjiyle bütün görevlerini eksiksizce yerine getirirler. Sadece bu özellikleri bile, enzimlerin vücutta meydana gelen her olayı en kusursuz ve en kullanışlı hale getirmek için tasarlanmış yetenekli elemanlar olduklarını görmek için yeterlidir. Şu anda siz bu kitabı okurken de birçok enzim vücudunuzun herbir köşesinde meydana gelen reaksiyonları kontrol etmekte ve onları hücrelerinizin yaşamını sağlayacak hıza getirmektedirler. İnsan, vücudunda daha neler olup bittiğini dahi bilmezken, enzimler, hem bunlardan haberdardırlar hem de tüm işlemlere son derece önemli ve yerinde müdahalelerde bulunurlar. Ayrıca herbir enzim vücuttaki belirli kimyasal reaksiyonları hızlandırır. Hiçbir enzim bir diğer enzimin görevini yapmaz, kendi görevini şaşırmaz. Çünkü herbir enzim kendi görevi için özel olarak imal edilmiştir.

Örneğin enzimlerin büyük bir bölümü nötr durumdaki sulu ortamlarda etkin olabilirken, midede besinleri sindirmekle görevli olan enzimler ancak asitli ortamda etkin olabilmektedirler. Veya tükürükte nişastayı maltoza parçalayan amilaz enzimi besine yemek borusu boyunca eşlik eder, ancak mideye varıldığında oradaki asitli ortam bu enzimi etkisizleştirir. Zaten mideye gelindiğinde bu enzimin işi de bitmiştir.

Enzimlerin şekilleri, üzerinde etkili oldukları madde ile tam uyumludur. Enzim ve birleşerek etkileyeceği madde, üç boyutlu karmaşık bir geometride, anahtar ve kilit gibi birbirlerine kenetlenirler. Vücut içinde enzimlerin kendilerine uyan maddeyi bulmaları ve giderek birleşmeleri çok şuurlu bir harekettir. Üstelik enzimler vücudun her köşesinde bir yer tutmuş ve kendilerine uygun olan maddeleri bekleyen avcılara benzemektedirler. Hepsi kendi tasarımına ve özelliklerine uygun, en doğru yerde bulunur. Zarar görecekleri veya etkilerini yitirecekleri ortamlardan ise uzak dururlar. Tüm reaksiyonları başlatma veya hızlandırma gibi bir sorumluluğu almaları ise, üzerinde düşünülmesi gereken ayrı bir konudur. Enzimler, eğer kendilerini durduran bir etken olmazsa, vücuttaki tüm reaksiyonları sürekli olarak başlatıp hızlandıracaklardır. Bu da, örneğin belli bir proteinin gereğinden fazla üretilmesine veya hücredeki bazı dengelerin bozulmasına neden olacaktır. Enzimlerdeki kontrol mekanizmaları, başı boşluğu esas alan evrim teorisini temelinden yıkar. Çünkü enzimler son derece şuurlu seçimlerle ya aktif hale getirilir ya da engellenir. Şuurlu demek, enzimin hücre için ne kadar gerekli olduğunu “bilmek” demektir. Cansız moleküllerden ibaret olan hücre moleküllerinin bu şekilde bir bilgiye sahipmiş gibi hareket ettirilmeleri, Allah’ın onları sevk ve idare ettiğinin göstergesidir.

Bir diğer şuurlu sistem ise şu şekilde gerçekleşir: Enzimler çoğu zaman bir zincir halinde çalışır. Enzimlerin yapısı öyle harika bir şekilde yaratılmıştır ki, enzimlerin çalışması neticesinde artan maddelerin yoğunluğu, geri gidip bu üretimde görevli olan enzimleri engelleyecek şekildedir. Eğer hücrede enzimin faaliyetleri gereksiz ve zararlı bir hale geliyorsa bazen fosfat gibi küçük bir madde eklenerek ya da çıkartılarak çalışması engellenir.

Hücre, enzimin durması gerektiğine karar verdiğinde, olağanüstü bir şuur ve planlama ile enzimi "oyalar". Bunun için, enzimin normalde birleştiği maddeye benzer bir madde gönderir ve enzim bu madde ile birleşir. Dolayısıyla bu "taklit" madde, enzimi bir süre oyalayarak, gereksiz faaliyette bulunmasını engeller. Ancak bu taklit maddenin enzimi yakalamak için gerçek maddelerle rekabet etmesi gerekir. Bu nedenle enzimin bu şekilde engellenmesine "kompetitif inhibitor" (rekabetçi engelleyici) denilmektedir. Ve enzimin neden olduğu reaksiyonun sonucunda oluşan ürün belli bir seviyenin altına inene kadar enzimin faaliyetleri bu oyalama metoduyla durdurulmuş olur.

Yukarıda anlatılanlar elbette ki, üzerinden bir kere okunup geçilecek olaylar değildir. Herşeyden önce şunu hatırlatmakta fayda vardır; yukarıda anlatılan hesapları yapan, kararları alan, planları uygulamaya koyanlar eğitimli, bilinçli, sorumluluk sahibi insanlar değil, cansız atomların birleşmelerinden oluşmuş proteinler, yağlar, karbonhidratlar, vitaminlerdir. Hücre stok kontrolü yapar gibi, ürettiği maddenin miktarını tespit etmekte, üretime bir süre ara verilmesi gerektiğine karar verdiğinde ise, üretimi durdurmak için son derece zekice bir plan uygulamaktadır. Bu durum, Allah'ın yaratışındaki üstünlüğün göstergelerindendir. Tüm bu varlıkların Allah'ın emri ile hareket ettikleri apaçık bir gerçektir.

Günümüzde enzimler, proteinler ve tüm benzeri yapılarla ilgili detaylar ortaya çıktıkça, evrim teorisinin geçersizliği de iyice belirginleşmektedir. Bu mikro dünyadaki yapılar, bilim adamlarının isteseler de istemeseler de, canlılıkta kusursuz bir tasarım olduğunu kabul etmelerine neden olmaktadır. Mikrobiyolog Malcolm Dixon bu bilim adamlarından biridir:

> *Enzim sistemi her dakika tam vardiya çalışan kimyagerlerin yapamadığını yapıyor… Kimse doğal olarak oluşan enzimlerin yüzlerce arkadaşı ile beraber şans eseri kendi kendilerini fark ettiğini ciddi olarak düşünebilir mi? Enzimler ve enzim sistemleri aynı genetik mekanizmalar gibi mihenk taşlarıdır. Daha ileri araştırmalar yapıldığında daha iyi detaylanmış tasarımı açığa çıkarır.*[62]

Sonuç olarak, enzimleri olmayan bir hücre faaliyetlerini yürütemeyeceği için var olamayacaktır. Ama enzimlerin olması için de hücredeki diğer enzimlerin olması şarttır. Öyle ise diğer enzimler olmadan ilk enzim nasıl oluşmuştur? İşte bu, evrimcilerin asla cevap veremeyeceği bir sorudur.

Ancak evrimcilerin sorunları bununla bitmemektedir. Enzimlerin kimyasal üretim problemlerinin yanısıra, bir özellikleri daha bulunmaktadır; enzimler oluştuklarında eğer gerekli koşullarda korunmazlarsa kolaylıkla yok olurlar veya pasif hale getirilebilirler, yani işe yaramaz hale gelirler.[63] Sonuç olarak, tek bir enzimin dahi işler halde bulunabilmesi için diğer bütün enzimlerin, hücrenin, sistemlerin ve yapıların hazır bulunması gereklidir. Peki o zaman ilk enzim nasıl oluşmuştur? Bu sorunun cevabı çok açıktır. Her canlı bütün molekülleriyle, hücreleriyle, enzim ve proteinleriyle beraber aynı anda bir bütün olarak Allah tarafından yaratılmıştır.

VÜCUDUMUZDA PROTEİNLERİN KULLANIM ALANLARI

Elektrolit Mucizesi ve Proteinler

Astronotlar uzayda dünyadakinden farklı fiziksel şartlarda bulunurlar. Bu yüzden özel bir giysi ve teknik cihazlarla korunmak zorundadırlar. Bunlara sahip olmayan bir astronot çok kısa bir sürede ölür. Hücrelerimiz de bulundukları ortamda baş etmeleri gereken çeşitli fiziksel şartlarla karşıyadır. Örneğin, fazla sıcak yada soğuk, tuz dengesi, su dengesi gibi etmenler hücrelerin varlıklarını sürdürebilmeleri için son derece önemli etmenlerdir. Mutlaka bunlara karşı sürekli bir denetim ve koruma gerekir. Biz ise, hiç farkında olmadan, günlük yaşantımıza devam ederiz. Şimdi bahsedeceğimiz elektrolitler de, Allah'ın yarattığı bu kusursuz sistemin bir parçasıdırlar.

Elektrolitler Nelerdir?

Hücrelerde sodyum, potasyum ve klor iyonlarının beraber rol aldığı çok önemli bir sistem vardır. İçinde müthiş bir organizasyon olan hücreler bu iyonlar ile hareket eden elektriksel bir sistemle donatılmışlardır. Sodyum (Na) ve klor (Cl), sofrada kullandığımız tuzu (NaCl-Sodyum Klorür) oluşturan elementlerdir. Deniz suyunda fazla miktarda bulunurken tatlı sularda az bulunurlar. Hücrelerin zarları normal şartlarda bu iyonların geçişine kapalıdır. Bu iyonların miktarları sürekli belli düzeylerde tutularak hücrede elektriksel bir voltaj elde edilir. Buna göre hücrenin içinde potasyum oranı dışarıya göre daha fazladır. Sodyum ve klor ise

hücre dışında daha fazladır. Hücre içinde ve dışında bu iyonların oranları hep belli değerler arasında tutulur. Bu değerlerdeki ufak bir sapma ise hastalıklara sebep olur. Bu iyonlar organik maddelerle genel olarak zayıf bağ kurduklarından[64] hücrede temel görevleri elektrik ve su basıncını ayarlamaya yönelik olarak kullanırlar. Bu sistemler canlılığın devamı için hayatidir. Ancak sistemin düzgün bir şekilde çalışabilmesi için ise proteinlere ihtiyaç vardır. Bu proteinler elektrolitlerin hücre içine girişi ve çıkışı için özel kanallar oluştururlar. Ayrıca bu proteinlerden kimisi de motor görevini görür.

Potasyum oranı hücre içinde fazla hücre dışında ise azdır. Buna karşılık sodyum oranı hücre içinde az hücre dışında ise fazladır. Bu oranı bu şekilde ayarlamak için enerji gerekir. Çok özel bir pompa, enerji harcayarak sodyum atomlarını dışarı potasyum iyonlarını ise içe doğru pompalar. Bu sayede hücrenin zarının iki yakasında farklı bir elektrolit dağılımı olur.

Hücre enerjisinin büyük bir bölümü protein yapısındaki bu pompalara ve kanallar yoluyla iyonların hücre dışına atılması ya da alınmasına harcanır. Burada çok büyük bir şuur vardır. Hücre bu hassas değerlerin her an sağlanamaması durumunda ölecektir. Peki bu hassas ölçümleri kim yapar ve nasıl olur da şuurlu bir şekilde sürekli bu değerler sağlanır?

Hücredeki Elektrolitler ve Ozmos Dengesi

Hücreler çok farklı dış ortamlarla karşı karşıyadır. Hücre için en önemli şartlardan biri, farklı yoğunluk ortamlarına karşı dayanıklı olmasıdır. Çünkü ortam yoğunluğunun değerine göre hücre ya su kaybeder ya da içine su alır. Eğer bu kayıplar ve su alımları kontrol altında tutulmazsa hücre kuruma veya şişme tehlikesi ile karşı karşıya kalır. Elektrolitlerin en önemli görevlerinden biri de bu tehlikeye karşı hücreye yardımcı olmasıdır. Hücrede değişen ortam yoğunluklarına göre hücre içine iyon girişi ve çıkışı kontrollü olarak sağlanır. Böylelikle dış ortam değiştiğinde ona paralel olarak hücre içinde de bir koruma olur.

Yan sayfadaki resim, ortam yoğunluğunun hücre üzerindeki etkisini göstermektedir. Hücre yoğun ortama girdiğinde, içindeki suyu dışarı vererek kurur, az yoğun ortamda ise su alarak patlar.

Hücrenin Elektriksel Olarak Dengelenmesi

Hücrenin içinde bulunan DNA, RNA ve yağlar gibi temel maddeler elektriksel olarak eksi değerdedir. Hücredeki bu eksi yükün dengelenmesinde hücrede bulunan potasyum, belli miktarda magnezyum ve az da olsa sodyum görev alır.[65]

Sodyum iyonları özel pompalar yoluyla sürekli hücre dışına pompalanır. Bu sayede hücre yüzeyinde sodyum yüksek bir oranda tutulur. Sodyum başta olmak üzere elektrolitlerin belli oranlarda belli bölgelerde tutulması son derece şuurlu bir iştir. Hücre ile dış dünya arasında yağlar ile örülü bir bariyer bulunur. Bu bariyerden gerekli olan maddelerin geçişi için dışarı pompalanan sodyumlardan faydalanılır. Zarda, sodyum ve ilgili maddeye özel bir protein bulunur. Sodyum iyonları, adeta sürükleyerek, şeker ve aminoasit gibi maddeleri bu geçitlerden geçirirler.

Yürüyen Proteinler ile Taşıma Sistemi

Vücudumuzda sürekli bir üretim işlemi olur. Yeni üretilen moleküller, gerekli bölgelere taşınarak oradaki işlemelerini yerine getirebilirler. Bu taşımalar bazen kan dolaşımı yoluyla, bazen diğer proteinler tarafından yerine getirilir. Bazı proteinler ise bu molekülleri bir paket gibi sırtlarına yükleyip yürüyerek bu taşıma işlemini yerine getirirler. Bu tip proteinlere, motor proteinler adı verilir.

Moleküler motor da denilen bu motor proteinler, yediğimiz besinler vasıtasıyla vücudumuzda açığa çıkan kimyevi enerjiyi, hareket enerjisine dönüştürme yeteneğine sahiptirler; yani bildiğimiz yakıtlı motor gibi çalışırlar. Motorun çalışma prensibi şu şekildedir:

Motor proteinler, ATP (adenozintrifosfat) molekülünün son fosfat bağının koparılmasıyla açığa çıkan enerjiyi kullanarak şekil değiştirir. Enerjiye bağımlı bu şekil değişimi, kendilerine bağlanmış olan farklı yapıların da hücre içindeki pozisyon ve şekillerinin değişmesine vesile olur, yani proteinin yapısı gereği fosfat değişimi mevcut proteinde itme gücüne dönüşür.

Günümüz teknolojisi ile üretilen hiçbir makinenin büyüklüğü, motor proteinlerin boyutlarına inemediği gibi, onlar kadar verimli de çalışamamaktadır. Motor proteinler; yapıları, bağlandıkları moleküller ve kendilerine verilen vazifelere göre çeşitli sınıflara ayrılır. Burada kinezin ve dineinlerden bahsedilecek.

Hücre isimli şehrin otoyolları olarak adlandırabileceğimiz mikrotübüller, tubulin proteinlerinin bir araya gelmesiyle oluşturulan ve şekil itibariyle içi boş ve uzun bir silindiri andıran tüpçüklerdir. Mikrotübüllere bağlı ve onlar üzerinde yürütülen motor proteinlere kinezin ismi verilmektedir. Kinezinler, kimyevi enerjiyi kullanarak hareket edebilen proteinler olup, ATP'deki saklı kimyevi enerjinin hareket enerjisine dönüştürülmesinde rol alırlar. 100 kadar çeşidi bulunan kinezin isimli motor proteinler, ortalama 340-350 amino asitten yapılmışlardır. İlk olarak mürekkep balığındaki dev sinir hücrelerinde keşfedilen kinezinlerin asıl görevi, mikrotübüllerin (+) uçlarına doğru yürüyerek, hücre içinde organel ve madde taşınmasını sağlamaktır. Her kinezin molekülünün iki ayağı mevcut olup, parçalanan her ATP molekülü başına 8 nm yürüdüğü bilinmektedir.[66]

Dinein

Mikrotübüller üzerinde yürüme özelliğine sahip bir başka motor protein dineinlerdir. Bilinen en büyük proteinlerden olan dineinler, kinezinlerin tersine mikrotübüllerin (-) ucuna doğru yürütülürler. Başka bir deyişle, hücre içi organel ve madde taşınmasında görevli kinezin, miyozin V ve dinein molekülleri, sahip oldukları bacaklar sayesinde insan gibi adım atarak yürürler, bağlı bulundukları organelleri ve maddeleri, hücrenin çeperlerinden merkezine doğru taşırlar. Saniyede yaklaşık 1.000 adet çekim yapabilen hassas kameralar kullanılarak şu tespit yapılmıştır: Kinezin ve dineinler bağlandıkları organeli birbirlerinin zıt yönünde taşıyor olmalarına rağmen, bunu birbirlerinin hareketine engel olarak değil, bir işbirliği şeklinde yerine getirmektedirler. Bir başka deyişle, taşınan kargo belli aralıklarla kinezin ve dinein arasında el değiştirir. Bu işbirliğinin nasıl sağlandığı, birbirine oldukça zıt gibi görünen bu iki molekülün birbirlerinin konumlarından nasıl haberdar edilip irtibata geçirildiği, ciddi bir araştırma konusudur.

Miyozin Ailesi

Miyozinler, aktin iplikçikleri üzerinde yürüyüş yapacak şekilde programlanmış proteinlerdir. Eğer mikrotübülleri hücrenin otoyollarına benzetirsek, aktinleri de hücrenin yan yollarına benzetebiliriz. Aktinler, mikrotübüllere göre daha ince ve kısa olmalarına karşın, hücrenin geneline yayıldıkları için daha sıktırlar. Aktin ipliklerinin de (+) ve (-) uçları vardır. Miyozin ailesinin ilk örneği, kas hücrelerinde keşfedilmiştir. Kas hücrelerinde bulunan miyozin II adı verilen proteinlerin binlercesi bir araya gelerek, aktinler üzerinde, aynı anda aynı yöne doğru hareket etmeye başlarlar. Bu moleküler yürüyüş, kas hücrelerinin uzayıp kısalmasını, yani kasılıp gevşeyerek hareket edebilmemizi sağlarlar. Sizler bu yazıyı okurken, gözlerinizi bir kelimeden diğerine hareket ettirdiğinizde veya her sayfayı çevirişinizde, milyarlarca miyozin II molekülüne aktin rayları üzerinde milisaniye gibi zaman aralığında, aynı anda ve aynı yöne doğru adım attırılır.

Hücredeki organellerin ve madde taşıyıcı keseciklerin (vezikül) hücre içi ve dışına taşınmasında, kinezin ve dine,inlerle beraber görev alan miyozin V molekülünün de kinezinler gibi, iki ayağa sahip olduğu ve yürüyerek ilerlediği bulunmuştur. Miyozin V'in, enerji harcayarak (ATP) attığı her adımda kinezine kıyasla

yaklaşık 4,5 kat (37 nm) daha fazla yol katettiği gösterilmiştir. Bu ufacık molekül, kendisinden 1.000 kat daha ağır organelleri sırtlayıp yüzlerce adım atabilir. Yürüme özelliğine sahip diğer motor proteinlere göre daha büyük adımlara sahip oluşu, miyozin V'i bilim adamları arasında popüler hale getirmiştir.[67]

Başka bir örnek sindirim sistemimizdir. Bilindiği gibi sindirim ağızda başlar. Ağzımıza aldığımız her lokma, midemize ulaştığında milyarlarca düz kas hücresinin görev aldığı ve bizim kontrol edemediğimiz bir sindirim işlemine tabi tutulur. Bizim dışımızda bir bilgi ve irade dahilinde gerçekleştiği çok açık görülen bu sindirim işlemlerinde vazifeli olan kaslar, düz kas hücreleridir. Düz kasların hareketini sağlayanlar ise onların içindeki miyozinlerdir. Her miyozin molekülünün ne yapacağı ve nasıl davranacağı, ilmi ve kudreti sonsuz Yüce Allah tarafından programlanmış ve bu program aksamadan işletilmektedir.

Miyozin V'i Bu Kadar Önemli Yapan Şey Nedir?

Hücre içindeki moleküllerin hareketinde görev alan "Moleküler motor miyozin V nasıl yürüyor?" sorusu, bu alanda çalışan bilim adamlarının da yoğun olarak ilgisini çekti. Japon bilim adamlarının ağırlıklı olduğu bir grup biyofizikçi, miyozin V'in bacaklarının asimetrik çalıştığını, iki ayaktan birisi daima diğerinin önünde giderken, diğerinin de onu takip ettiğini iddia etti. Miyozin V'in attığı adımlar, topallayarak ilerleyen bir kimsenin yürümesine benzetilebilir. Amerikalı bazı bilim adamları ise, miyozin V'in yürüyüşünün bir insanınkine benzediğini öne sürdü. Onların modeline göre, iki bacak da aynı şekilde adım atıyordu. Bir adımda arkada kalan bacak bir sonrakinde öne geçiyordu.

İncelenmekte olan moleküler motor proteinler hakkında her yıl binlerce makale, tez ve proje başvurusu yazılmaktadır. Bu araştırmaların sürdürülmesi için her yıl milyar dolarlarla ifade edilebilecek para, bilim ve araştırma merkezlerine aktarılmaktadır. İşte bu noktada durup biraz düşünmemiz gerekir. Kusursuz olarak çalışan insan sisteminin sayısız parçalarından çıplak gözle görünmeyen en küçüğü bile, binlerce insanı peşinden koşturan bir araştırma konusu haline gelebiliyorsa, o sistemi inşa edip bir orkestra gibi yöneten Yüce Kudretin üstünlüğü ve sonsuzluğu elbette tartışılmazdır.

Hücre Dışındaki Çok Seviyeli Güvenlik Kameraları

Bakterilerde yapılan araştırmalar çok ilginç sonuçları ortaya koymuştur. Bakteriler bulundukları ortama algılayıcı moleküller salarlar. Her biri farklı asit ve baz oranlarında alarm veren bu moleküller değişen ortamın bilgisini algılar. Uyarılan bu alıcılar başka bazı molekülleri tetikler ve bu bilgi neticede hücrenin kendisine ve komşu hücrelere bildirilir.[68] Bu gerçekten çok ilginç bir durumdur. Hücrenin dışarıdaki ortamın değişikliğini algılamak için haberci mole .üller yollaması, bunların her birinin farklı ortam değerlerine hassas bir şekilde ayarlanmış olması ve bu bilginin ilginç bir moleküler zincirleme işlem neticesinde geri bildirilmesi üstün bir yaratılış örneğidir.

Farklı asit seviyeleri renklerle belirtilir. Hücrelere ortamın hangi asit seviyesinde olduğunun haberini veren moleküller olması çok ilginç ve hayranlık veren bir durumdur. Bakterilerdeki bu sanat Allah'ın eseridir.

Hücre İçindeki Asit Baz Dengesi

Hücre organelleri bir üretim tesisi gibi çalışır ve bu tesisler görevlerini yerine getirebilmek için sayısız mühendis ve işçi barındırır. Bunlar enzimlerdir. Ancak her enzimin çalışabilmesi için ortamda belli bir asit-baz dengesi gerekir. Yapılan araştırmalar organellerin farklı asit-baz değerlerinde çalıştıklarını göstermiştir.[69]

Örneğin hücrenin bir tür midesi gibi olan lizozom organelinde ph değeri (asitlik değeri) 5'dir. Bu değer sindirim enzimlerinin çalışması için gereklidir. [70]

Organellerdeki asit baz farklılığı elbette ki tesadüflerin eseri meydana gelmez. Pek çok görevli protein, belli bir organizasyon dahilinde bunu gerçekleştirirler. Bunun için çok gelişmiş bir sistem vardır. Bu sistemin detayları halen araştırılmakla beraber, hayret verici bilgilere ulaşılmıştır. Buna göre hücrede merkezi role sahip olan bir düzenleyici protein ile tanışacağız. Bilimsel adı V-ATPaz'lar olan bu düzenleyiciler, insanoğlunun karşılaştığı en ileri teknoloji harikalarından biridir. V-ATPaz'lar hücre organellerinin asitliğini düzenlenmesinde kullanılır. Salgı proteinlerinin işlenmesi ve olgunlaşması, sinir hücreleri arasında bilgi iletimini sağlayan nörotransmitter üretimi ve salgılanmasında, kemik hücrelerini yiyen hücrelerde de rol alırlar.[71]

Şimdi bunları inceleyelim.

Muhteşem bir motor: V-ATPaz

Asit baz oranını etkileyen en önemli unsurlardan biri ortamda bulunan protonlardır (H+ hidrojen iyonu). Ortamın asitlik oranının artırılması için yapılması gereken hidrojen iyonlarının miktarının artırılmasıdır. V-ATPaz'lar bu iş için görevlidirler ve atomik seviyede bir devirdaim motoru gibi çalışırlar.

V-ATPaz, iki ana bölmeden ve 14 farklı proteinden oluşan olağanüstü özelliklere sahip bir motordur.[72] Bütün motorlar çalışmaları için enerjiye ihtiyaç duyarlar. Bu motorlar da ATP adlı molekülde saklı olan enerjiyi kullanırlar. Arabalar için benzin ne ise moleküllerin dünyasında da ATP aynı işi görür. ATP'deki enerjinin kullanılmasıyla V-ATPaz motorunun hareketli kısmı döner ve bu hareket motorun alt kısmında bulunan çark şeklinde yapının da dönmesine sebep olur. Bu dönme de protonların (H+) zarın ihtiyaç olunan bölgesine pompalanmasını sağlar. Böylece ortamın asitliği dengelenmiş olmaktadır.

Moleküler Motorlar Evrimi Yalanlar

Proteinden oluşan bu moleküler motorun varlığı evrimi çökerten büyük bir delildir. Evrimci kaynaklarda ise, şaşılacak bir demagoji ile, V-ATPaz'ın hücredeki başka moleküler motorlardan birinden türediğini iddia ederler. Bu hiçbir bilimsel delile dayanmayan boş bir iddiadır. V-ATPaz kendisine has özellikleri ile bir anda yaratılmış ve her an yaratılmaya devam etmektedir. Üretim planı DNA'da yazılı olan proteinlerin kendi kendilerine ortaya çıkmış olmaları düşünülemeyeceği gibi, motorun parçalarını bir araya getiren düzenleyiciler de bu iş için üretilmiş, tarifleri yine DNA'da yazılı özel proteinlerdir.

Makine mühendisleri, sayısız araştırmaları neticesinde pek çok motor geliştirmişlerdir. Ancak bu çok sayıda akıl ve şuur sahibi insanın uzun süren emekleri, karışık formüllerin hesaplanması ve büyük bütçeler ile mümkün olmuştur. Tabi ki kimse insanların yaptığı yeni icatların ve motorların birbirlerinden tesadüfen türediğini iddia edemez. Oradaki emeği, akıl ve şuuru inkar edemez. Tesadüfler, değil hücrede gördüğümüz bu motoru, bu motorun 14 farklı parçasından tek bir parçasını dahi üretemez.

Motorun Her An Devam Eden Yaratılışı

Motorun hücrede üretilişi apayrı bir mucizedir. Çünkü hücrede sadece bu motorlar değil, motorları üretmekle görevli üretim tesisleri de yaratılmıştır. Yani motorun haricinde motora özel bir üretim tesisi vardır. Bu tesis de her an mucizevi bir şekilde çalışmaktadır.V-ATPaz motorunun üretiminde pek çok molekül belli bir düzen içinde görev yapar. Makinenin yapımında pek çok alt birim bulunur. Bu alt birimlerin bir araya getirilmesinde şu ana kadar Vma12, Vma21, Vma22 ve Pkr1 adlı proteinlerin işçi gibi çalıştığı tespit edilmiştir. [73]

Hayatta hiçbir şey tesadüfen olmaz. Ne son teknoloji ürünü bir araba tesadüfen meydana gelir, ne de onu üreten tesis tesadüfen meydana gelir. Hücredeki V-ATPaz motoru ve onun üretiminden sorumlu tesis de tesadüfen meydana gelemez. Bunları bir bütün halinde Allah yaratır.

Motorda Gizli Haberleşme Sistemi

Evlerinizin üzerinde yazan adreslerinize, aldığınız mektuplardaki adres satırlarına baktığınızda ne düşünürsünüz? Elbette bunların zeka sahibi şuurlu varlıklar tarafından yazıldığını anlarsınız. Dahası her yeri ortak bir adresleme sistemi ile işaretleme ancak bilinçli birilerinin yapabileceği bir iştir. V-ATPaz'ları inceleyen bilim adamları da bu motorlarda bir tür adresleme sistemi olduğunu keşfettiler. V-ATPaz motorları hücrede çeşitli organellerde ve bazı hücrelerin de hücre zarında bulunur. V-ATPaz'ları oluşturan parçalardan birinde gideceği bölgeye ait özel adres vardır.[74] Bu sayede farklı bölgelerde çalışacak V-ATPaz'lar birbirinden ayrılmış olurlar.

V-ATPaz'ları oluşturan parçalardan birinde motorun gideceği yerin adresi belirtilmektedir. Adresleme sisteminin moleküler motorlarda kodlanmış olması çok açık bir yaratılış mucizesidir.

Motorun Kontrolü

Bu motorun sürekli çalışması halinde ortamın asitliği gittikçe artar. Bu da hücredeki işleyişe darbe vurur. Dolayısıyla tek başına motor da tahrip edicidir. Yapılan araştırmalar V-ATPaz'ın sıkı kontrol altında tutulduğunu gösterir. Motor gerekli durumlarda durdurabilmesi için özel iki parçadan yapılmıştır. Bu iki parça ayrılarak çalışması durdurulabilir veya birleştirilerek tekrar çalışması sağlanır. Tabi tüm bunların yapılması için ayrı ayrı proteinler görev almaktadır.[75]

Ancak görevli moleküllerce V-ATPaz iki parçaya ayrılabilir ve tekrar biraraya getirilebilir. Sonuçta ortamın asitlik oranı kontrol altına alınarak hücrenin hayatına devam etmesi sağlanmış olur. Proteinlerin montaj ustaları gibi çalışmaları hayranlık uyandıran bir Yaratılış delilidir.

Hücre olağanüstü olayların gerçekleştiği bir yerdir. Bazı çevre şartları canlılık için bozucu etkiye sahiptir. Normalde günlük hayatta çoğu örneğini gördüğümüz gibi bunun neticesi var olan düzenin bozulmasıdır. Örneğin herhangi bir et parçasını buzdolabının dışında bıraktığınızda hızla bozulacaktır, meyvayı dalından kopardıktan bir süre sonra çürüyecektir; yani dış ortamda hücreye ait herhangi bir sisteminin kendiliğinde oluşması mümkün olmaz. Halbuki canlılıkta yani hücre içerisine girdiğimizde bunun tersi olmaktadır. Sadece var olan düzen korunmakla kalınmaz. Her an bir inşaat ve organizasyon vardır. Dışarıda hareketsiz duran o cansız moleküller hücre içerisine girdiğimizde adeta canlanır ve son derece akıllı işler yapmaya başlar. İşte bu büyük bir yaratılış delilidir.

Aslında hücrede de her an düzenin bozulmasını gerektiren sayısız bozucu şartın olduğu bir ortam vardır; fakat yukarıda bahsettiğimiz ve buna benzer yüzlerce protein kompleksi tüm dengelerin sağlanmasında el birliğiyle çalışır ve sonuç olarak hayat devam ettirilir.

Bu bozucu ortamla ilgili evrimci bilim adamı Kunihiko Kaneko şu itirafı yapmıştır:

> *Bu kadar geniş molekül çeşitliliğinin rol aldığı bu kadar çok sayıda sürecin daima böyle aynı makroskopik şekillerle sonuçlanması mucizevi gözükmektedir. Bu durum şiddetli bir depremde düzensiz şekilli bloklardan belli bir form oluşturmaya çalışan insanın durumuna benzemektedir.* [76]

Dışıradan bakıldığında onmilyarlarca molekülün bulunduğu ve her birinin sürekli bir işle meşgul olduğu hücrede oldukça kalabalık ve kompleks bir ortam görülür. Bu ortamda asit bazların oranının kontrol altında tutulması dengelerden sadece biridir. Bunun olmadığı bir ortam hücrenin ölümü demektir. Bu sistem pek çok farklı parçanın aynı anda, birarada çalışması durumunda ancak işe yarar. Aksi durum hastalıklara ve ölüme neden olur. Örneğin V-ATPaz motorunun parçalarının olması, ama bunları bir araya getiren proteinlerin var olmaması durumunda, bu molekül hiçbir işe yaramaz. Hatta montajı yapan proteinlerin ve motor parçalarının hazır olmasının da bir anlamı yoktur, çünkü bu kez de kontrol elemanlarının yokluğu V-ATPazı tahribe neden olan bir silaha dönüştürür. Bunun gibi detayların hepsi kademe kademe evrim,

evrimsel baskı, evrimsel eğilim gibi sözlerin ne kadar boş olduğunu gösterir. Bu ifadeleri çoğu bilimsel makalede görebilirsiniz. Ancak bu onları hiçbir şekilde bilimsel yapmaz. Bu ifadeler eski zaman büyücülerinin anlamsız kelimeleri tekrarlayarak kullandıkları boş sözlere benzerler.

Canlılığın üstün bir akıl ve ilim sahibi olan Allah tarafından yaratıldığı, her bilgi ile bir kez daha teyit edilmektedir.

Proteinden Oluşan Kapıların İlk Hücrede Varlığı Şarttır

Hücre, sınırlarını belirleyen özel çift katmanlı bir lipit tabakası ile dış çevreden ayrılmıştır. Bu sayede hücre içinde korunaklı bir ortam sağlanır. Ancak hücrede doğru şartların oluşabilmesi için hücre için gerekli çok sayıda farklı maddenin ve fiziksel şartın sağlanması gerekir. Bunun için hücre zarında proteinlerden oluşan ve bilim adamlarının hayranlık duyduğu özel geçiş sistemlerinin varlığı şarttır. Bunlar arasında özel kapılar, kanallar, motorlar ve taşıma proteinleri bulunur. Bu yapılardaki en küçük bir hata ya da eksiklik hücrenin ölümüne neden olur.

Örneğin demiri ele alalım:

Demir Mucizesi

Bazı malzemelerden yararlanabilmek için özel sistemler kurup, çeşitli önlemler almak gerekir. Örneğin patlayıcı maddeler bir ordu için son derece önemlidir. Bu maddelerin üretiminde, kullanım alanlarına naklinde ya da depolanmalarında hassas önlemler alınmazsa, fayda yerine büyük zararlar verebilir. Bu nedenle patlayıcı maddelerin üretim, nakil, depolama ve kullanım süreçlerinde alanında uzman kişilerin belirlediği yöntemler izlenir ve olası tehlikelere karşı her türlü önlem alınır. İşte demir de canlılar dünyasında böylesine hassas uygulamaların yapılmasını gerektiren maddelerden biridir.

Çünkü serbest halde bulunan demir, canlılar için oldukça tehlikelidir. Demirin hücre içine alınışında karşılaştığımız bu üstün taşıma ve güvenlik sistemi Allah'ın yaratma sanatının güzel örneklerinden biridir.

Demir Yaşam İçin Vazgeçilmez Bir Maddedir

Demir dünyada en çok bulunan 4. elementtir. Periyodik cetvelde Fe harfleri ile ifade edilir ve atom numrası 26'dır. Yaşam için vazgeçilmezdir. Canlılardaki solunum, fotosentez, azot bağlama, DNA'daki genlerin kontrolü, DNA sentezi gibi çok çeşitli biyolojik faaliyetlerde kullanılır.[77] Ancak demir bu önemli görevleri yerine getirirken bulunduğu yere son derece hassas bir şekilde yerleştirilmek zorundadır. Çünkü serbest demir iyonları oldukça aktif atomlardır ve istenmeyen kimyasal reaksiyonlar yaparak hücreye büyük zararlar verebilir.

Serbest halde bulunan demir iyonlarını pimi çekilmiş el bombasına benzetebiliriz. Çünkü demir iyonları hücrede saldırgan moleküller oluşmasına neden olurlar. [78] Bu zararlı moleküller hücredeki DNA, RNA, protein ve zar gibi yapılara saldırarak tahribata yol açar. [79] Bu tahribat hücre için ölüm demektir. Ancak hücrelerimizin her birinde sayısız bomba ile yaşamamıza rağmen bunları hiç fark etmeden rahatlıkla hayatımıza devam ederiz. Çünkü Allah bizi korumak için çok özel bir sistem yaratmıştır.

Demiri Bulmakla Görevli Özel Ajanlar

Demir doğada en çok bulunan elementlerden olmasına rağmen aktif bir atom olduğundan serbest haline pek rastlanmaz. Oldukça az miktarda bulunan serbest haldeki demir bile vücudumuzu zehirlemek

için yeterlidir. Allah, bu yüzden vücudumuzda özel görevleri olan proteinler yaratmıştır. Bu proteinler kendilerine demir iyonlarını bağlayarak serbest demir iyonunun oranını azaltırlar. [80]

Bütün canlılar hayatlarını sürdürebilmek için hayati öneme sahip demir elementlerine sahip olmak zorundadır. Buna bakteriler de dahildir. Peki, bakteriler bu zorlu şartlarda nasıl yaşayabilirler? Bu noktada bambaşka bir mucize karşımıza çıkar. Bakteriler demiri bünyelerine katabilmek için bilimsel adı siderefor olan ajan proteinleri kullanırlar. Bakteriler bu ajanları hücre dışına salarlar.

SIDEREFOR

Siderefor proteinleri, bakteri dışında başka moleküllerin içinde bileşik yapmış halde bulunan demir elementlerini de tanır ve oradan kapıp kaçırırlar. Burada dikkat edilmesi gereken konu; "tanımak, kapıp kaçırmak" olarak bahsettiğimiz eylemleri yapanın sadece bir molekül olmasıdır. Görmek için gözleri, tanımak için hafızası ya da yakalamak için elleri olmayan bir molekül... Karanlık bir ortamda, demiri, magnezyum, kalsiyum gibi elementlerden ayırt ederek onu tanıyabilmekte, hatta alıkoyarak giriş yapabileceği yere kadar refakat edebilmektedir. Kuşkusuz cansız ve şuursuz moleküllerin böylesine kompleks bir işlemi yapabilmesi sadece Allah'ın dilemesi ile mümkün olabilmektedir.

Sidereforların yakaladığı demir elementleri, bir dizi güvenlik ve kontrol işleminin ardından hücrenin içine alınır. Demir ile bileşik oluşturan moleküller bundan sonra yeni bir serüvene başlar. Hücre için tehlikeli olan bu madde, güvenli bir şekilde içeri alınmalı ve görev yerlerine başarı ile iletilmelidir. Peki, hücrenin dışında bulunan ajan moleküller hücre içine nasıl alınırlar?

Hücre Zarındaki Özel Güvenlik Kapıları

Allah, demir ile bileşik oluşturmuş sidereforların hücre zarından hücre içine alınabilmeleri için bakterilerde çok detaylı bir sistem yaratmıştır.

Hücrenin yaşamsal öneme sahip etkinliklerine devam edebilmesi için her madde hücre içine alınmaz. Hücreye zarar verebilecek birçok madde büyüklükleri dolayısıyla zardan geçemezler. Demire bağlı sidereforlar da oldukça büyük moleküllerdir. O zaman demir elementleriyle bileşik oluşturmuş sidereforlar nasıl olup da hücre içine girebilirler? Bu, hücre zarında yer alan özel tanıma, taşıma ve güvenlik sistemleri sayesinde mümkün olur.

Güvenlik Kapısındaki Özel Sistemler

Bakterilerde demirin sadece hücre zarından geçmesi için düzenlenmiş pek çok farklı birim yer alır. Alıcılar, kapılar, taşıyıcı proteinler, enerji iletimi yapan proteinler, enerji santralleri gibi çok farklı birimler bu iş için büyük bir uyumla çalışırlar. Örneğin çift zarlı yapıda aşağıdaki resimdeki gibi kompleks bir sistem vardır. Allah dış zarda demir elementini tanımak için, sidereforla bağ kuran özel alıcılar yaratmıştır. Demir-siderefor çiftinin dış zardan geçebilmesi için gerekli enerji ise iç zarda üretilir. İç zarda üretilen enerji bazı proteinlerce dış kapıya iletilir. Buradan geçen demir kompleksi başka bir protein yoluyla iç zara taşınır. İç zarda da yine onun için yaratılan kapıdan hücre içine alınır. Aşağıdaki resimde demirin bakterinin içine girmesini sağlayan sistemin sadeleştirilmiş bir modeli görülmektedir. Bu modelden de anlaşılacağı gibi bakteri zarı iki katlı bir yapıya sahiptir. Üstteki zarda FepA adlı alıcılar bulunmaktadır. Bu alıcı demir elementleriyle kompleks oluşturmuş molekülleri tanır ve dış zar ile iç zar arasındaki bölgeye alır. Alıcının açılması için gerekli enerji iç zardan sağlanır ve TonB-ExbB-ExbD proteinleri yoluyla bu enerji alıcılara iletilir.[81]

Bu proteinler özellikle demir molekülü ihtiyacı fazla olduğunda hücre zarında bol miktarda bulunurlar. Bilimsel adı FepB olan başka bir aracı protein ise alıcıdan geçen demir kompleksini taşıyarak iç zara

getirir. İç zarda FepG ve FepD proteinlerinden meydana gelen bir güvenlik kapısı bulunur. Bu kapı demir kompleksini tanır ve hücre içine başka bazı proteinlerin yardımıyla içeri alır.[82]

Demirin hücre zarından içeri alınmasında görevli yapıların bir tanesinin bile eksik olması ya da kusurlu bir yapıya sahip olması bütün sistemin çökmesine neden olur. Bu da hayatın kademe kademe geliştiğini iddia eden evrim teorisinin büyük bir yanılgı olduğunu gösterir. Gerek hücre gerekse hücre zarı Allah'ın kusursuz yaratmasının açık bir örneğidir.

Ancak demirle ilginç gerçekler bununla sınırlı değildir. Demirin hücre içindeki serüveni daha pek çok mucize barındırmaktadır.

Proteinin Demir Saklama Mucizesi

Demir molekülü hassas bir oranda vücudumuzda tutulmalıdır. Az olması durumunda sözünü ettiğimiz faaliyetler gerçekleşmez, çok olması durumunda ise son derece yıkıcı etkileri vardır. Oksijen varlığında, fazla demir, oksitlenme ile hücrenin en temel yapı taşlarını bozar. Bu temel yapıtaşlar arasında DNA, RNA, proteinler ve zarlar bulunur.[83] Hücrede serbest bir şekilde dolaşan demir iyonlarının bu yüzden sıkı kontrol altında tutulması gerekir.[84]

Demir dünyada en çok bulunan 4. elementtir.[85] Ancak normal şartlarda su içinde çözünmediğinden temini için ek sistemler gereklidir. Hücre içindeki miktarı da son derece sıkı kontrol gerektirmektedir.

Bu kontrolün bir parçası olarak bazı proteinler demir iyonlarını depolamakla görevlendirilmiştir. Canlılarda bilinen 3 tip demir saklama proteini vardır. Bunlar;

- Ferritin
- Bacterioferritin (Bfr)
- DPS adlı proteinlerdir. Farklı tip canlılarda bulunan bu proteinler verilen görevleri eksiksiz yaparlar. Örneğin tek bir Ferritin veya Bfr proteini 2000 ile 3000 demir atomu barındırabilir.[86] Bir proteinin, tehlikeli maddeleri hücrenin yararına depolaması ve zararsız hale getirmesi, Allah'ın açık bir mucizesidir. Allah'ın emriyle hareket eden şuursuz moleküller bu önemli görevi üstlenirler.

Depolar, fabrikada fazla malların biriktirildiği özel bölgelerdir. Bu sayede, depolanan maddeler gerektiğinde kullanılabilirler. Demir saklayan proteinler de tıpkı depolar gibi çalışır. Moleküller üzerinde böyle üstün vasıfların tecelli etmesi hayranlık uyandıran bir durumdur.

Ferritin adlı molekül, demir iyonlarını depolamak göreviyle yaratılmıştır. Bu molekül şekil itibari ile bir harikadır. 24 tane alt birimin mükemmel bir şekilde birleştirilmesi ile meydana gelir.

Bacterioferrin ve Dps isimli proteinler de demir iyonlarını taşımak üzere yaratılmışlardır. Bu moleküller son derece kompleks bir görünüme sahiptirler.

3 boyutlu resimlerden de anlaşılacağı gibi demir saklama proteinlerinin son derece harika yapıları vardır. Merkezlerinde bulunan boşlukta, demir için özel bir yer hazırlanmıştır. Bu bölgede demir iyonları depo edilir. Demir, bu merkezi boşluğa alınırken kimyasal bazı işlemlerden de geçirilir. [87]

Gemilerin önemli bir özelliği muazzam yük taşıma kapasiteleridir. Hücrelerimizde de demir saklama proteinleri muazzam sayıda demir iyonunu taşırlar.

Sistemin Genel Kontrolü

Demir aynı zamanda vücutta bulunduğu toplam kütle açısından da sıkı kontrol altında tutulmak zorundadır. Yapılan araştırmalar neticesinde bilimadamları demirin toplam miktarını kontrol altında tutan müthiş bir sistem keşfettiler.

Fur adlı bir protein sistemin beyni olarak çalışır. Demirle ilgili bütün stratejik kararları bu protein alır. Demir miktarı az olduğunda demiri hücre içine çekmeye yarayan sistemleri çalıştırır.[88] Demir miktarı fazla olduğunda ise demirin hücreye emilimini sağlayan sistemlerin üretimini durdurur. Ayrıca demirin hücrede fazla miktarda bulunduğu durumda ferritin gibi depo proteinleri üretilir, fazla demirin neden olacağı serbest radikal ve bunun da neden olacağı yıkıma karşı demir içeren antioksidanlar üretilir. Ancak demir kontrolündeki stratejiler bununla sınırlı değildir. Bu kontrol sisteminde çok aşamalı bir plan söz konusudur.

İleriyi Gören Korume ve Kontrol Sistemleri

Yakın zamanlarda yapılan araştırmalarda, Fur proteininin bir başka karar verici proteinin üretiminden sorumlu olduğu bulundu. Bu ikinci karar verici protein demirin azaldığı durumda üretilir. Bu protein, demiri öncelikli kullanması gerekmeyen proteinlerin üretimini engeller. Bu sayede var olan az miktarda demir gerekli yerlerde kullanılarak hücrenin bu zor durumla baş etmesine yardımcı olur.[89]

Satrançta büyük ustalar çok aşamalı planlar yaparlar. Demiri kontrol eden sistem de pek çok aşaması hesap edilerek işlemektedir. Bu sistemi şuursuz moleküller yapamaz. Bakteride tecelli eden bu üstün sanat ve akıl Allah'a aittir.

Sonuç olarak, canlılığın hüküm sürdüğü ortam, var olanı yıkmaya yöneliktir. Sağlıklı bir proteini yıkmaya aday, sayısız tahrip mekanizması vardır. Yukarıda anlatılanlardan anlaşıldığı gibi, bunlardan biri de demir elementinin kendisidir. Canlılık için gerekli olan demir iyonları eğer kontrol altında tutulmazsa proteinlere, DNA'ya, RNA'ya ve zarlara zarar verir. Bu yüzden hem taşımak hem de saklamak için özel moleküller görevlendirilmiştir. Ayrıca, demiri hassas oranda tutabilmek için, sayısız kontrol teknikleri uygulanır. Evrimcilerin ilkel dünya diye nitelendirdikleri şartlarda korumaya yönelik düzenlemelerin hiç biri yoktur. Dolayısı ile tesadüfler eseri kademe kademe gelişim iddiası bir aldatmacadan ibarettir. Hayat çok açık bir şekilde bir mucize eseri olarak yaratılmıştır ve her an yaratılmaya devam etmektedir.

Hücre seviyesinde eğer kontrol mekanizmaları olmasaydı her yerden şiddetli tahrip edicilerin yol açacağı zararlar olurdu. Ultraviyole, zehirli maddeler, oksijenin neden olduğu serbest radikaller, zehirli ağır metaller bunlardan bazısıdır. Koruyucu sistemler ve tamir mekanizmaları ile hayat sürekli ayakta tutulur. Bu sayfalarda gördüğümüz gibi; demir elementi canlılığın en temel dokularını tahrip eder. Eğer özel koruma sistemleri olmazsa canlılık çöküşe sürüklenir. Bütün koruma tedbirlerine rağmen korunaklı hücrelerde dahi, hergün sayısız protein tahrip olur. Hiç bir korumanın olmadığı, evrimcilerin ilkel olarak adlandırdıkları dünya şartlarında canlılık sürekli tehdit altındadır. Böyle bir ortamda kendiliğinden, tesadüfler eseri, kademe kademe gelişim iddiasının gerçek olmadığı çok açıktır. Hayatı Allah yaratmıştır ve onu ayakta tutan da O'dur.

Nitekim bu gerçeği Allah **"Şüphesiz Allah, gökleri ve yeri zeval bulurlar diye (her an kudreti altında) tutuyor. Andolsun, eğer zeval bulacak olurlarsa, Kendisi'nden sonra artık kimse onları tutamaz..."** (Fatır Suresi, 41) ayetiyle bize bildirmektedir.

Nobel Ödülü Getiren, Proteinlerin Tamir Mekanizmaları

2015 yılında ilk defa bir Türk bilim insanı Prof. Dr. Aziz Sancar kimya alanında Nobel ödülü aldı. DNA'da ultraviyole ışınları ile oluşan mutasyonların tamir edilmesinde kullanılan proteinleri yani "nucleotide excision repair" enzimlerinin çalışma mekanizmasını ortaya koymasından dolayı bu ödüle layık görülmüştür. Bu sayede cilt kanseri gibi hastalıkların tedavisinde yeni ilaçların bulunması gündeme gelmiştir. Özünde DNA tamirinde rol alan proteinlerin daha sağlıklı çalışması hedef alınmaktadır. Sayın Sancar'ın hayatına baktığımızda yaklaşık 40 yıldır bu mekanizmayı araştırdığını görmekteyiz. İşte insanoğlunu hayrete düşüren kompleksliğiyle moleküler biyoloji alanında 40 yıl çalışmanın ardından

enzimlerdeki harikalıklar ortaya çıkarılabilmektedir. Bilim insanlarının vesilesi ile Rabbimizin yaratışındaki kusursuzluğa daha yakından tanık olmaktayız.

Bedenimizi Yabancı Maddelerden Koruyan Proteinler: Antikorlar

Bilindiği gibi, canlıların vücutları son derece hassastır. Canlılığın devamını sağlayan sistemlerdeki en küçük bir değişiklik veya ortama giren bir metrenin milyarda biri kadar küçük bir mikrop dahi ciddi hastalıklara olabilmektedir. Peki vücudumuz her an muhatap olduğumuz mikroplardan nasıl korunabilmektedir?

Her canlının vücudunda, o canlıyı zararlı maddelerden korumak için hazır bulundurulan ve aynen ülkelerin savunmalarında yer alan tam techizatlı ordular gibi donatılmış bir savunma kadrosu vardır. Hatta bugüne kadar bilinen en fazla sayıda askere sahip olan ordu budur. Vücutta bulunan yaklaşık 100 trilyon hücrenin önemli bir bölümü "savunma sistemi hücreleri" olarak bu ordunun askerlerini oluşturur. Bu hücreler vücudun her bölgesine ulaşan kanın içinde bulunur ve vücudun her milimetrekaresini denetim altında tutarlar. Ve yine bu askerler, çok gelişmiş teknolojilere sahip silahlar kullanırlar. Savunma sistemi hücrelerinin kullandığı bu çok çeşitli üstün silahlar, yine bir çeşit protein olan antikorlardır.

Vücudun savunma ordusunda bu kadar önemli rol oynayan antikorlar küresel yapıya sahip proteinlerdir. Bu yüzden bu proteinler küresel protein anlamına gelen "immün globulin" (bağışıklık globulini) olarak adlandırılır. Hücre yüzeyinde bulunan bu proteinler genelde kısaca "Ig" harfleri ile gösterilirler.

Antikorlar kemik iliğinde üretilen B hücreleri tarafından üretilirler ve yabancı maddelere karşı kullanılan çok çeşitli, özel olarak hazırlanmış silahlardır. Bazıları lenfte serbest halde bulunur. Plazmada bulunan proteinlerin %20'sini vücut sıvılarındaki antikorlar oluşturur. Bu proteinlerin en önemli özelliği, vücuda giren yabancı maddeleri vücudun kendisine ait olan hücrelerden ayırt edebilmeleri ve onları kısa sürede etkisiz hale getirmeleridir. Burada üzerinde durulması gereken bir soru vardır: Bu proteinler böyle zor bir işi nasıl başarırlar? Belirli sayıda cansız atomun birleşmesinden meydana gelen bu proteinler nasıl olur da yabancı ve zararlı mikroorganizmaları diğerlerinden "ayırt edebilirler"? Üstelik algıları değerlendirebilecek bir beyinleri veya algılama merkezleri bile yoktur.

Antikorlar vücuda giren yabancı maddeleri tanıyabilmelerinin yanısıra, onlarla birleşebilme özelliğine de sahiptirler. Bu özellik sayesinde antikorlar, belirli moleküllerle ya da vücudun yabancı olarak tanıdığı molekül parçalarıyla yani antijenlerle kusursuz bir 3 boyutlu birleşme meydana getirirler. Antijenler yabancı maddelerin üzerinde bulunan ve antikor üretimini başlatan uyarıcı moleküllerdir. Vücut içinde devriye gezen savunma hücrelerinin antijeni tespit etmeleri ile savunma sistemi alarma geçer ve derhal vücuda giren virüs yada bakterilere uygun antikorlar üretilmeye başlanır. Antijenle, ona uygun olarak üretilen antikor bir araya geldiğinde antijen-antikor kompleksi oluşur ve o antijeni taşıyan bakteri yada virüsler etkisiz hale gelir. Antikorlar antijenle birleştiklerinde meydana gelen reaksiyonlar beş ayrı tepki oluşturur. Bunlar şöyle özetlenebilir:

Aglutinasyon: Antikorla antijenler birleşir ve bu şekilde antijenlerin aktiviteleri engellenmiş olur.

Presipitasyon (Çökelme): Antikor ve antijenler bir kompleks meydana getirir ve bu bileşik çözeltiden ayrılarak çökelir.

Nötrleşme: Antikor yabancı maddenin zehirli kısmını kapatır ve zarar vermesini önler.

Eritme: Antikor antijene bağlandıktan sonra hücre zarının erimesine neden olur. Hücrenin yapısı bozulduğundan antijen etkisiz hale getirilmiş olur.

Bütünleşme sistemi: Bu sistem plazmada bulunur, ancak normalde aktif halde değildir. Antijen-antikor birleşmesi bu sistemi harekete geçirir. Sonuçta uyarılan bu sistem bir seri reaksiyona girer. Bu sistemin enzimleri ortamdaki hastalık yapıcıları yok eder.

Savunma sistemi hakkında verilen bu bilgiler düşünen ve gerçeklere gözlerini kapatmayan insanlar için çok önemli mesajlar içermektedir. Biz hiçbir zaman fark etmeyiz, ama vücudumuzda yer alan tüm moleküllerimiz sürekli bir faaliyet halindedir. Bizim içimize giren yabancı bir maddeden haberdar olmamız, onu tanıyıp en baştan içeri almamamız çoğu zaman mümkün olmaz. Ama bizi meydana getiren bazı moleküllerimiz bunu kendilerine görev bilmişler ve bizi savunmak için donatılmışlardır. En başından itibaren mucizevi olaylarla dolu bu savunma işleminde, öncelikle atomlar atomları tanıyıp onları teşhis etmektedirler. Zararlı atomları tanıyabilen, onlara karşı ilgili hücreleri tanıyan, düşmana karşı en etkin silahı anında üretebilen, düşmanı hemen tanıyıp yakalayabilenler hep atomlardan oluşmuş şuursuz proteinler ve moleküllerdir. Peki onlara bu şuurlu hareketleri yaptıran güç ve akıl kime aittir? Bunların hepsi canlılardaki kusursuz yaratılışın tek sahibi olan Allah'a attir.

Diğer tüm yaratılış mucizeleri gibi, savunma sistemi de evrimcilerin çok önemli çıkmazlarından biridir. 10 milyonlarca farklı türde antikor üretebilen bu sistem, ilk kez gördüğü bir düşmanı bile tanıyabilmekte ve ona uygun antikor üretebilmektedir.[90] Antikorların protein yapısında olduğunu söylemiştik. Vücutta ise yaklaşık 200.000 çeşit protein üretilir. Ancak vücuda zararlı maddelere bağlanan antikorlar bu kadar çeşitlilikte olsaydı, çok basit bir mikrop ile hastalanır ve ölürdük. Allah savunma sistemimizi muazzam sayıda farklı bakteriye karşı bizi koruyacak şekilde yaratmıştır. Genlerin sayısının onbinler olduğu hücremizde nasıl olur da milyarlarca hatta daha fazla bakteriye karşı bizler korunuruz?

İki seviyede bu çeşitlilik sağlanır. Antikorlarda V, D ve J adlı bölgelerden oluşur. Ancak DNA'da bu bölgelerle ilgili genler tek değildir. Aynı bölgeyi kodlayan birbirinden farklı aday genler vardır. Her antikor üretiminde, bu çeşitlilik içindeki genlerden seçilir. Böylece, farklı kombinasyonlar ile farklı antikor üretimi olur. Bu birinci derecedeki çeşitliliği sağlar.

Ancak, asıl çeşitlilik ise son derece şuurlu bir seçimin yapıldığı ikinci aşamada olur. Antikorların tam da antijenlere temas sağladığı bölgeye denk gelen gen bölgelerinde değişiklik yapılır. Bu değişiklikten Activation-induced cytidine deaminase (AICDA) isimli bir enzim görevlidir. Antikorun Y şeklinde antijeni tanıyan uç kısımlarındaki kısa ve uzun kolları oluşturan protein dizilerini değiştirerek çok fazla sayıda varyasyona sebep olur. Yani bir nevi anahtar gibi düşünülürse, farklı tipteki kilitleri de açabilmesi için anahtarın sadece diş kısmında bilinçli değişiklikler yapabilen bir enzim aktivitesine örnektir.

Dikkat edilirse bunun evrimcilerin iddia ettiği sözde faydalı mutasyonlarla hiç bir ilgisi yoktur. Burada kaza eseri, çeşitli zararlı dış etkilerden dolayı meydana gelen bir mutasyon olmamaktadır. AICDA enzimi 25.000 kadar gen içinde tam da doğru genlerde, tam da o genin zararlı maddelerle temas ettiği bölgeye denk gelen harf dizilerinde değişiklik yaptırır. Bu son derece şuurlu bir seçimdir.

Ancak çok açık bir gerçek vardır ki, bu sistem kesinlikle tesadüflerin eseri olamaz. Nitekim California Üniversitesi'nden Biyoloji Profesörü Christopher Wills, bir evrimci olmasına rağmen, *Genlerin Bilgeliği* isimli kitabında savunma sistemi hakkında şu itirafta bulunur:

> *Savunma sistemi biyoloji bilimindeki en kompleks ve en kışkırtıcı bilimsel problemlerden biridir. Binlerce, milyonlarca yıl boyunca insanoğlunu av olarak seçmiş hastalıklara karşı, bağışıklık sistemimizin bizi nasıl koruduğunu artık biliyoruz. Dahası, bizi henüz karşılaşmadığımız hastalıklara karşı da koruyabileceğini keşfettik. Bağışıklık sistemimiz bu işi, henüz karşılaşmadıkları moleküllere bile kendine özgü bir biçimde bağlanabilen bir dizi proteinle, immünoglobulinlerle yapıyor. Bu, bizi* ***evrimden söz ederken kaçınmak istediğimiz bir konuya sürüklüyormuş gibi görünüyor.*** *Bağışıklık sistemimiz geleceği nasıl görebiliyor ve yeni hastalıklara saldırmamıza yardımcı olacak immünoglobulinleri nasıl yapabiliyor?*[91]

Evrimciler bu soruya bir cevap veremezler. Çünkü evrimcilerin "bu nasıl olmuştur?", "bu nasıl meydana gelmiştir?" gibi sorulara verebildikleri tek cevap "tesadüfler"dir. Ancak savunma sistemi ve benzeri yapılar incelendiğinde, bunların nasıl oluştuğu sorularına "tesadüfen" demek, ifade dahi edilmeyecek kadar büyük bir mantıksızlık olacağı için, evrimciler ya bu konulara girmekten kaçınırlar ya da çaresizliklerini itiraf ederler.

Canlılığın en küçük parçasına kadar Allah tarafından yaratıldığı bu kadar açıkken, evrimci bilim adamlarının bu gerçeği gözü kapalı reddetmeleri büyük bir mucizedir. Allah böyle insanlar için Kuran'da şöyle bildirir:

Sizleri Biz yarattık, yine de tasdik etmeyecek misiniz?

Şimdi (rahimlere) dökmekte olduğunuz meniyi gördünüz mü?

Onu sizler mi yaratıyorsunuz, yoksa yaratıcı Biz miyiz?

Sizin aranızda ölümü takdir eden Biziz ve Bizim önümüze geçilmiş değildir;

(Yerinize) Benzerlerinizi getirip-değiştirme ve sizi şimdi bilemeyeceğiniz bir şekilde-inşa etme konusunda.

Andolsun, ilk inşa (yaratma)yı bildiniz; ama öğüt alıp-düşünmeniz gerekmez mi?(Vakıa Suresi, 57-62)

Şimdi proteinlerden yapılmış en etkileyici makinalardan biri olan bakteri kamçısından bahsedelim.

ANTİKOR SİLAHLARININ ÇEŞİTLERİ

Antikorların farklı çeşitleri, antijenlerin varlığını diğer savunma hücrelerine haber vermek ya da savaşın yok edici mücadelesini başlatmak için antijenlerle birleşmek gibi farklı görevler üstlenirler. Küçücük bir molekülün bu kadar çok görevi üstlenmesi ve başarıyla yerine getirmesi çok önemlidir. Bu moleküller böyle bir görevi neden üstlenmekte, nereden emir almaktadırlar?

Her bir antikorun savunma sistemindeki önemini ve bu kadar küçük moleküllerin sorumluluk bilinçlerini anlamak için görevlerini genel olarak incelemekte fayda vardır.

IgE Antikoru (Immun Globulin E) : IgE'ler de kanda dolaşan antikorlardır. Savaşçı ve bazı kan hücrelerini savaşa çağırmakla görevli olan bu antikorlar aynı zamanda alerjik reaksiyonlarda bulunurlar. Bundan dolayı da alerjik bünyelerde IgE sayısı yüksek olur.

IgA Antikoru (Immun Globulin A): Gözyaşı, tükürük, anne sütü, kan, hava torbacıkları, mukozalar, mide ve bağırsak salgıları gibi vücudun antijenlerle savaştığı hassas bölgelerde bulunurlar. Bu bölgeleri hassas yapan ise, bakteri ve virüsler için böyle nemli ortamların elverişli olmasıdır.

Yapı olarak birbirine benzeyen IgA'lar, vücutta mikropların girmesinin kolay olduğu bölgelere yerleşip o bölgeyi kontrol altında tutarlar. Bu stratejik olarak önemli bölgelere, güvenilir nöbetçi askerler yerleştirmeye benzer.

Bebekleri anne rahminde hastalıklardan koruyan antikorlar, bebek doğduktan sonra da onları yalnız bırakmazlar ve koruyup kollamaya devam ederler. Bebeğin gerçekten de anneden gelecek yardıma ihtiyacı vardır.

Çünkü yeni doğan bebeklerin bağışıklık sistemi tam olarak gelişmemiştir, sindirim sistemi de midede asit üretimi henüz başlamadığı için mikroplara karşı savunmasızdır. Ayrıca, vücudunda henüz IgA antikorları bulunmaz. Ancak anne sütüyle, annenin kanında bulunan oranın 100 katı yoğunluğunda IgA antikorlar bebeğe hazır olarak verilir. Anne rahmindeki steril ortamdan, mikroplarla dolu bir dünyaya doğan savunmasız bebek, bu şekilde korunmuş olur. Aynı IgG antikorları gibi bu antikor çeşidi de, bebek birkaç haftalık olduğunda, görev sürelerini tamamlamış olduklarından yok olurlar. Tüm bunlar son derece akılcı, planlı, önceden hesaplanmış ve önemli bir bilgiye sahip bir tasarımın sonuçlarıdır. Görüldüğü gibi, bebeğin gelişiminin ve korunmasının her aşaması düşünülmüştür. Gerektiği zaman bebeği korumak için hazır bulunan bu askerler, kendilerine ihtiyaç kalmadığında ise gereksiz yer işgal etmeyerek kaybolmaktadırlar. Hiçbir tesadüf, bu kadar kusursuz ve eksiksiz bir plan yapamaz, hiçbir tesadüf atom yığınlarına böyle söz

geçiremez. Tüm bu koruma planının ve tasarımın sonsuz merhametli ve esirgeyici olan Allah'a ait olduğu apaçık bir gerçektir.

IgM Antikoru (Immun Globulin M): Bu antikorlar, kanda, lenf bezlerinde ve B hücreleri üzerinde bulunurlar. İnsan vücudu herhangi bir antijenle karşılaştığında, bu düşmanla savaşmak üzere üretilen antikor IgM'dir. IgM molekülleri 5 IgG molekülünün birleşimidir.

IgD Antikoru (Immun Globulin D): IgD antikorları da kanda ve savunma hücrelerinin (B hücrelerinin) yüzeyinde bulunurlar. Tek başlarına davranamazlar. Belirli savunma hücrelerinin (T hücrelerinin) yüzeyine yerleşerek onların antijenleri yakalamalarını sağlarlar.

IgG Antikoru (Immun Globulin G): IgG, vücutta en temel olan ve en fazla bulunan antikordur. Bütün antikorların % 70-75'ini oluşturur. Sentezlenmesi için birkaç gün yeterliyken ömürleri en az birkaç hafta, en çok birkaç yıl kadardır. Bu antikorlar kanda, lenf bezlerinde ve bağırsakta bulunurlar. Kanla birlikte dolaşır, doğrudan vücuda giren yabancı maddenin üstüne gider ve üstüne yapışırlar. Güçlü bir antibakteriyel ve antijen çökertici etkiye sahiptirler. Bakterilere ve virüslere karşı vücudu korur, zehirlerin asit özelliğini yok ederler.

Bunun yanısıra hücrelerin arasına sıkışır, hücrelerin ve derinin içine sızan bakteri ve mikroorganik istilacıları hareketsiz hale getirirler. Bu kabiliyetleri ve boyutlarının küçük olması sayesinde, hamile bir kadının plasentasına girebilen tek antikordur. Bu sayede henüz savunma sistemi gelişmemiş bir bebeği yaşamın ilk aylarından itibaren bazı enfeksiyonlara karşı koruyabilirler.

Görüldüğü gibi, antikorlar çok çeşitlidir ve aralarında kusursuz bir işbölümü vardır. Her antikor, kendine düşen görevi eksiksiz olarak yapar. Peki aynı proteini, aynı amaç için farklı özelliklerle donatan, onlara vücut içinde neler yapacağını bildiren, görevine göre onu eğiten, bilgilendiren güç, irade ve akıl kime aittir? Bu proteinler, kendi kendilerine vücudu korumaya karar verip, yeni doğacak bebeği dahi unutmadan, mükemmel bir iş bölümü ve organizasyon kurmuş olabilirler mi? Gözü, kulağı, beyni, eli olmayan bu şuursuz proteinler, bir ordu kadar disiplinli ve itaatli olmayı nereden bilebilirler? Tüm bunları düşünen bir insan için üstün bir Yaratıcı olan Allah'ın varlığı apaçık bir gerçektir.

Bakteri kamçısı

Bakteriler de diğer canlılar da olduğu gibi beslenme ve üreme gibi temel ihtiyaçlara gereksinim duyarlar. Bunları yapabilmek için ise çoğu zaman hareket etmek zorundadırlar. Peki ama nasıl ?

Tek bir hücreden oluşan bakterilerin bulundukları ortamda yol alabilmeleri oldukça zordur. Suyun içerisinde bir bakterinin yol alması, bir kayığın moloz yığını içerisinde kürekle yol almasına benzetilmektedir. İşte burada Allah'ın bu canlılarda yarattığı mükemmel mekanizma ortaya çıkmaktadır.

Aslında bakterilerin kamçısı uzun zamandır bilinmektedir. Ancak son yıllardaki gözlemler, bu kamçının detaylı yapısını ortaya çıkarınca bilim dünyası şaşkına dönmüştür. Çünkü kamçının, önceden sanıldığı gibi basit bir titreşim mekanizması değil, oldukça üstün bir teknoloji eseri olduğu ortaya çıkmıştır.

Bakteri kamçısı yada flagella olarak adlandırılan bu yapı bir pervane gibi iş görür ve suyun içerisinde, aynen bir teknenin arkasında dönerek itme gücü oluşturan motorlar gibi çalışarak bakterinini hızla yol almasını sağlar.

Tipik bir motor gibi yapısı vardır. Hücrenin iç zarına gömülü olan ve dönme hareketini sağlayan rotor isimli bir parça bulunur; bu hareketli olan yapıdır. Onun dışında sabit olan stator adlı bir başka parça vardır. Dönen rotor isimli kısım tüp benzeri bir yapıya sahiptir ve hücre zarından başlayarak pervane görevi gören kamçının dış kısmına kadar uzanır ve onunla beraber döner.

Bazı bakterilerin sadece bir kamçısı varken bazılarının birkaç tane olabilir. Kamçının dönüşü bakteri hücresinin çeşitli kimyasal sinyallere yanıt olarak hareket etmesini sağlar. Bir saniyede 100-150 dönüş

yapabilir. Gerekli enerji ise; kimyasal yolla çoğunlukla dışarıdaki atomların hücre zarından geçişinde bir nevi su değirmeni gibi işleyen ATPase adlı motor proteinler tarafından sağlanır.

Kamçı motorunun iç yapısı ise olağanüstü derecede komplekstir. Kamçıyı oluşturan yaklaşık 240 ayrı protein vardır. Bunlar kusursuz bir mekanik tasarımla hassas yerlerine yerleştirilmiştir. Kamçınını çapı yalnızca 40 nanometredir yani milimetrenin milyarda 40'ı kadardır.

Bilim adamları, kamçıyı oluşturan bu proteinlerin motoru kapatıp açacak sinyalleri gönderdiklerini, atom boyutunda harekete imkan sağlayan mafsallar oluşturduklarını ya da kırbacı hücre zarına bağlayan proteinleri hareketlendirdiklerini belirlemişlerdir. Motorun işleyişini basitleştirerek anlatmak amacıyla yapılan modellemeler bile sistemin kompleksliğinin anlaşılması için yeterlidir. Detaylar şu şekildedir:

Bakteri kamçısının motoru önce Fli- F proteinlerinin bir araya gelmesiyle rotor halkasını meydana getirir. Proteinlerden oluşan bu parçalar birbirlerini tanıyarak Allah'ın izniyle kendi kendini inşa etmeye devam eder. Motorun inşasından sonra kanca proteinleri önce kanca yapısını, daha sonra flagellin proteinleri pervane görevi gören bakterinin kamçısını meydana getirir. Sadece kamçı bölümünde 30.000'in üzerinde proteinin olduğu bilinmektedir. Flagellin molekülleri hücrenin içinde salgılanıp, motorun iç kanalından geçerek dışarı doğru gönderilir ve hızla dönen kamçı dediğimiz yapıyı oluşturur.

Fakat bu yapı zamanla eskir ve parçalarının sık ısk değiştirilmesi gerekir. Işte tam burada büyük bir mucize daha gerçekleşir. Elektron mikroskobuyla atomik düzeyde elde edilen 3 boyutlu görüntülerde tespit edildiği üzere, motorun merkezinden dışarı doğru geçilen kanal çok dardır; sadece 2 nanometre, yani kamçı çapı 40nm olmasına karşın içesinde madde alışverişinin sağlanacağı tünel sadece 2 nm'dir! Bakteri kamçısının kendi kendini inşası her zaman en uç kısma eklenerek gerçekleşir. Bu yüzden hücrenin içinde üretilen proteinler hücrenin dışında bakteri kamçısının en ucuna eklenmesi için bu 2 nm'lik tünelden geçmek zorundadır.

İşte en kritik nokta burasıdır...

Proteinler 3 boyutlu yapılarıyla bu kanaldan geçemezler. Proteinin şekli geri açılır ve kanaldan aminoasit zinciri olarak geçer. Daha sonra protein olarak görevini yapabilmesi için kanalın dışında tekrar 3 boyutlu şekline katlanır. Burada bahsettiğimiz bir flagellin proteini 495 amino asitten oluşur ve tekrar aktif olarak görev başına geçer!

Şimdi bu olay nasıl gerçekleşiyor detaylarına bakalım. Taşımayı gerçekleştirecek iki ayrı protein Fli I ve Fli H molekülü ile birleşir ve taşınacak flagellin proteini de onlara eklenir. Bu protein kompleksi demonte edilmek üzere proteinlerden oluşan halkaya bağlanır. Burada çıkış kapısının boşalması beklenir. Çıkış kapısı uygun hale gelince taşınacak protein, protein kompleksiyle birlikte çıkış kapısına bağlanır.

Burada çok "akıllı" bir kapıyla karşılaşıyoruz. Çıkış kapısı boş olduğunda kapı kapalı duruyor. Ancak ona bağlanmış ilgili proteinler varsa kapı açılıyor ve protein 3 boyutlu şeklinden çözülerek kanaldan geçiyor. Fli I ve Fli H proteinleri ATP hidroliz yoluyla çıkış kapısından ayrılıyor. Akıllı bir kapı, protonların hareket gücünü kullanarak, flagellin proteinlerini kanala gönderiyor. Proteinler katlanmış hallerinden uzun bir zincir haline çözülüyor ve 2nm'lik kanaldan geçiyor. Tüm zincir kanala girdikten sonra kamçıyı oluşturmak için en uca gönderiliyor. Bu arada daha önce serbest kalan Fli I ve Fli H proteinleri başka bir flagellin proteiniyle birleşiyor ve bu döngü taşıma işlemi boyunca devam ediyor.

Anlık denebilecek bir zamanda ve sürekli olarak bakteri içerisinde bu denli üst düzey kompleks bir işlemin gerçekleşiyor olması Allah'ın sonsuz kudretini bizlere gösterir.

Evrim Teorisinin Büyük Çıkmazı:
İlk Protein Nasıl Oluştu?

Evrim teorisinin en büyük yanılgılarından biri, son derece kompleks, üstün özelliklere ve işlevlere sahip bir yapının tesadüfen, kendi kendine oluştuğunu iddia etmektir. Charles Darwin evrim teorisini ortaya attığı 19. yüzyılda, canlılığın temel yapısı hakkında çok az şey biliniyordu. Sahip olunan mikroskoplarda hücre sadece kara bir leke gibi görülüyor, kimileri tarafından da jölemsi bir yapı olarak nitelendiriliyordu. Bu nedenle Darwin'in, "canlılık, ilkel bir hücrenin kendi kendine tesadüflerle oluşup gelişmesiyle varoldu" şeklindeki iddiası çok fazla yadırganmadı. Ancak 20. yüzyılın özellikle ikinci yarısından itibaren gelişen bilim ve teknoloji, hücrenin ne kadar kompleks ve üstün bir yapıya sahip olduğunu ortaya koydu. Hücre evrimcilerin iddia ettiği gibi tesadüfen var olamayacak kadar çok detaya sahip, dünyadaki en kompleks fabrikadan daha üstün bir sisteme sahip bir fabrika gibiydi.

Bu kitap boyunca da söz edildiği gibi, hücrenin alt parçaları olan proteinlerin herbiri son derece kompleks yapılardır ve aralarında olağanüstü bir organizasyon, mükemmel bir planlama bulunmaktadır. Herbir protein, insan vücudunda çok hayati görevler üstlenmektedir; üretimi, işlevleri ve tasarımı ile insanda hayranlık uyandıracak kadar çok detaya sahiptir. Böyle yapıların, cansız ve şuursuz atomların tesadüfen biraraya gelip, kusursuz bir organizasyon, iş bölümü ve son derece kompleks yapılar meydana getirmesiyle ortaya çıktıklarını iddia etmek son derece mantıksızdır. Ne var ki, evrimciler, sadece materyalist ideolojilerini ayakta tutabilmek ve bir Yaratıcı'nın varlığını inkar edebilmek amacıyla evrim teorisini bilim karşısında çok büyük bir hezimete uğramasına rağmen gözü kapalı savunurlar. En akıl dışı iddiaları dahi, büyük bir pervasızlıkla, sahte deliller kullanarak, demagoji yaparak anlatırlar. Bu şekilde bu tür konular üzerinde pek düşünmeyen insanları etkileri altına almaya çalışırlar. Örneğin evrim teorisinin savunuculuğunu üstlenen bir evrimci, evrim fikrini inandırıcı göstermek için proteinlerin tesadüfen oluşmaları çok kolaymış gibi bir anlatım kullanmaktadır. Ancak proteinler hakkında çok az bir bilgisi olan ve biraz dikkatli davranan biri bile bu anlatımındaki yargı bozukluklarını ve çarpıtmaları kolaylıkla görebilmektedir. Bu tür anlatımlara bir örnek şöyledir:

> *Evrimci sav, hem cansız hem canlı doğada, yalından karmaşığa, zamanla (milyarları bulan yıllar içinde; milyonlarca, belki milyarlarca tepkimeyle) evrimle, gittikçe daha karmaşık yapılara geçildiğidir. Formülleştirirsek, süreç, sözgelimi ilkin iki elementle başlamıştır; a ile b'nin birleşme olasılığı diyelim yüzde ellidir; ab oluştuktan sonra ona c elementinin takılması da elli; abc'ye d elementinin takılması da elli; ya da ona benzer olasılıklar. Tümünün bir anda oluştuğu savı ve bunun olanaksızlığı, evrimcilere yüklenemez.*[92]

Bu sözlerle, biyokimya bilgisi çok az olan bir insanın bile şaşkınlıkla karşılayacağı hayali bir senaryo anlatılmaktadır. Bu evrimci, proteinlerin, tesbih taneleri gibi birbirlerine dizilmiş amino asit yığınlarından ibaret olduğunu sanmakta, amino asitlerin 20 ayrı türde olduğunu, daha önemlisi bir amino asit zincirinin protein sayılabilmesi için mutlaka belirli bir sıra ile dizilmesi gerektiğini bilmemekte veya bildiği halde gözardı etmektedir.

Bu; bir şiiri "harflerin rastgele yanyana gelmesi" sanıp, sonra da "Bir şiirin tesadüfen oluşması çok kolay; iki harfi yanyana atarsanız, sonra bir üçüncüyü, bir dördüncüyü yanlarına atarsanız, böylece binlerce harflik bir şiiri kolayca oluşturursunuz" demeye benzemektedir. Oysa, harflerin anlam kazanıp şiir olabilmeleri için belirli bir sırayla dizilmeleri gerekmektedir. Ki amino asitlerin dizilip proteinleri oluşturmaları bundan çok daha zor ve kompleks bir olaydır.

Buna benzer biçimde, amino asit dizilerinin de bir protein olabilmeleri için belirli bir sırayla dizilmeleri şarttır. Bu belli dizilimin tesadüf sonucu ortaya çıkma ihtimali "sıfır" dır. Proteinlerin tesadüfen meydana

gelemeyeceği gerçeği en koyu evrimciler tarafından bile kabul edilmektedir. Örneğin moleküler evrim teorisinin babası sayılan Rus bilim adamı Alexander Oparin "Proteinlerin yapısını inceleyenler için bu maddelerin kendiliklerinden biraraya gelmiş olmaları, Romalı şair Virgil'in ünlü Aeneid şiirinin etrafa saçılmış harflerden rastgele meydana gelmiş olması kadar ihtimal dışı gözükmektedir" demiştir.[93]

Aynı olasılık hesapları, David Shapiro, Harold Morovitz, Francis Crick, Carl Sagan, Lecompte du Nuoy, Frank Salisbury gibi ünlü evrimciler tarafından da yapılmış ve aynı rakamlar elde edilmiştir.

Her proteinin özelliklerinin ve fonksiyonlarının, amino asit dizilimine ve bağlarına bağlı olduğu yıllardır bilinmektedir. Örneğin Histon proteini, dış kısmında kusursuz bir pozitif yük dağılımı ile üç boyutlu bir şekle dönüşür. Bu proteinin bu şekli ve yük dağılımı sayesinde oluşan yapısı, DNA'nın kendi etrafında uygun bir şekilde dönmesini ve bilgi depolamasını sağlayacak şekildedir. DNA'nın bilgi depolama yoğunluğu bu sayede en gelişmiş bilgisayar çiplerinin birkaç trilyon katıdır.[94]

Yani hücrelerimizdeki DNA molekülleri bu protein sayesinde bütün vücuttaki bilgileri toplayıp şifreleyebileceği bir kapasiteye ulaşır. Protein ve DNA moleküllerinin bu derece kompleks bir yapıya sahip olduklarının keşfedilmesiyle, tüm evren amino asitlerle dolu olsa bile, canlılığın bu amino asitlerin tesadüfen birleşmeleri ile ortaya çıkamayacağı kesin olarak anlaşılmıştır. Evrimci jeolog William Stokes bu gerçeği şöyle itiraf eder:

> *Eğer milyarlarca yıl boyunca, milyarlarca gezegenin yüzeyi gerekli amino asitleri içeren sulu bir konsantre tabakayla dolu olsaydı bile yine (protein) oluşamazdı.*[95]

Tüm bunların yanında, daha önceki konularda da belirtildiği gibi, tek bir protein molekülünün hücrede sentezlenebilmesi için birçok şartın aynı anda birarada bulunması gerekir. Tesadüfen gerçekleşmesi imkansız olan bu koşullar, Allah'ın varlığının kesin delilidir.

Bu koşullardan bazılarını kısaca özetlersek;

- Proteinlerin en küçüklerinin oluşabilmesi için dahi yüzlerce amino asit belli sayıda, uygun çeşitte ve **özel bir sıralamada dizilmelidir,**

- **Tek bir amino asitin** fazla, eksik ya da yerinin farklı olması o proteini işlevsiz hale getirir,

- Bir proteinde bulunan amino asitlerin yalnızca **sol-elli** olanlardan oluşması gerekir, tek bir sağ-elli amino asitin araya karışması bile o proteini işe yaramaz hale getirir,

- Hücrede aminoasit miktarı ve çeşidi yeteri kadar olmalıdır. Bunun için de hücrede aminoasitlerin üretiminden sorumlu sistemin de var olması gerekir. Bu üretimden sorumlu enzimler bakterilerde 35 kadardır ve yine hücredeki enzimlerce üretilen hammaddeleri kullanırlar. Eğer aminoasit hücre dışından alınacaksa da zardan geçişini sağlayan özel kapılar gereklidir. Hem üretimden sorumlu enzimler hem de zardaki kapılar protein yapısındadır ve bunlar da aminoasitlerden oluşur.

- Amino asitlerin aralarında yalnızca **peptid bağı** denen özel bir kimyasal bağla bağlanması gerekir. Bu bağ sadece hidrofobik bir ortam oluşturabilen RNA ve proteinlerin birleşmesi ile oluşmuş ribozomda yapılabilmektedir. Tüm diğer kimyasal bağlar proteinin fonksiyonel yapısını bozar.

- Proteine işlevini kazandıran en hassas nokta **üç boyutlu yapısıdır**. Bu üç boyutlu yapı çoğu zaman hücre içindeki ribozomda protein sentezi yapılırken, özel enzimlerin yardımıyla gerçekleşir, bu yapı birçok protein çeşidinde kendi kendine oluşamaz. Dolayısıyla ilk işe yarar protein oluşurken, çok önceden başka enzimlerin de zaten doğada bulunması gerekir, ki bu bile evrim teorisinin geçersizliğini tek başına gösterir.

- Protein sentezinin başlayabilmesi için DNA'da en az 100 farklı enzimin ön koşul olarak bulunması gereklidir

Evrimcilerin gözardı etmeye çalıştıkları bir başka nokta ise, canlılığın oluşması için, canlılığı oluşturan parçaların tümünün bir arada oluşması gerektiğidir.

Çünkü söz konusu parçaların işe yarayabilmeleri için eksiksiz olmaları gerekir. Eksik bir yapı işlev göremez ve evrimin kendi iddiasına göre de doğal şartlar içinde elenir. "İndirgenemez komplekslik" olarak bilinen bu durum, evrim teorisini yıkmaktadır.

Anlık varoluşun gerekliliğine dair çok fazla örnek verilebilir. Sadece fosfor elementinin hayati fonksiyonlardaki önemi ve görevleri dahi Allah'ın her canlıyı bir anda ve bütün halde yarattığını bizlere anlatmaktadır.

Canlıların kuru ağırlığının yüzde üçünü oluşturan fosfor hücrenin hayati işlemlerinin görülmesinde çok önemli görevlere sahiptir.

Fosfor;

Hücremizin bilgi bankası olan DNA'nın ve RNA'nın temel yapıtaşıdır.

Yağlarda proteinlerde ve şekerlerde bulunur. [96]

Hücrenin bütün enerji döngüsü bu maddeye dayanır.

Zarların ve bilgiyi oluşturan harflerin üretiminde rol alır.

Fotosentezde, solunumda ve pek çok enzimin kontrolünde kullanılır. [97]

Fosforun hücreye katılımı ve kullanımı son derece detaylı süreçlerle kontrol altına alınmıştır.

Sayısız enzim fosforu hücre için gerekli bileşikleri yapabilmesi için kontrollü olarak diğer atomlarla birleştirir. [98]

Fosfor doğada daha çok katı halde bulunur. Canlılar tarafından kullanılır hale gelmesi bakteriler ve bitkiler kanalıyla olur. Canlıların ölümüyle beraber fosfordan arta kalan yapılar bakteriler tarafından tekrar kullanılabilir hale getirilir. Bu sayede fosfor bir döngü halinde doğada dolaştırılır.

Bakterilerde fosforun hücre içine alımı için özel kapılar yaratılmıştır. Üstelik bu kapılar ihtiyaç durumlarına göre farklı özelliklere sahip olarak yaratılmışlardır. E.coli adlı bakteride yapılan araştırmalarda şu sonuç ortaya çıkmıştır. Ortamda eğer fazla miktarda fosfor varsa bu durumda fosfor doğal olarak hücre içerisine giremeyecek, aksine dışarı çıkmak isteyecektir. Fakat bakteri bu çok kıymetli elementini kaybetmek istemez ve enerji harcayan özel kapılar olan PitA adlı bir sistemle fosfatı içeri alır.[99] Pek çok bakteride ise fosfat miktarında azalma olduğunda pstSCAB adlı ikinci bir sistem devreye girer ve yine fosforun içeri alınması sağlanabilir.

Görüldüğü gibi fosfor olmadan yaşamın olması mümkün değildir. Fosforun hücre ya da bakteri içerisine alınabilmesi içinse, zaten hazırda fosfor kullanılarak yapılmış DNA ve bileşenleri, bunlara bağlı proteinler var olmalıdır. Yani fosfor olmadan protein, protein olmadan fosfor olamamaktadır. Bu veriler ışığında canlılık yalnızca Allah'ın her an yaratmasıyla var olabilmektedir.

Ülkemizin önde gelen evrimcilerinden Prof. Dr. Ali Demirsoy, canlılardaki yapıların işlevsellik kazanabilmeleri veya meydana gelebilmeleri için tüm parçalarının bir arada bulunması gerektiğini şöyle bir örnekle açıklar:

> *... Sorunun en can alıcı noktası, mitokondrilerin bu özelliği nasıl kazandığıdır. Çünkü tek bir bireyin dahi rastlantı sonucu bu özelliği kazanması aklın alamayacağı kadar aşırı olasılıkların bir araya toplanmasını gerektirir... Solunumu sağlayan ve her kademede değişik şekilde katalizör olarak ödev gören enzimler, mekanizmanın özünü oluşturmaktadır. Bu enzim dizisini bir hücre ya tam içerir ya da bazılarını içermesi anlamsızdır. Çünkü enzimlerin bazılarının eksik olması herhangi bir sonuca götürmez.* ***Burada bilimsel düşünceye oldukça ters gelmekle beraber daha dogmatik bir açıklama ve spekülasyon yapmamak için tüm solunum enzimlerinin bir defada hücre içerisinde ve oksijenle temas etmeden önce, eksiksiz bulunduğunu ister istemez kabul etmek zorundayız.***[100]

Bu evrimci bilim adamı çaresizlik içinde, tüm solunum enzimlerinin bir defada hücre içerisinde eksiksizce bulunduğunu kabul etmek zorunda kaldıklarını ifade etmektedir. Bu ise, solunum sisteminin tüm organları, hücreleri, enzimleri ve mekanizmaları ile bir kerede yaratılmış olması demektir. Ne var ki, bu evrimci bilim adamı, bu açık gerçeği kendi ifadesiyle "bilimsel düşünceye ters, dogmatik bir açıklama" olarak görmekte ve gerçeği ifade etmekten kaçınmaktadır. Oysa asıl yaratılışın delilleri çok açık olarak ortada olmasına rağmen, bunları göz göre göre inkar etmek, "bilimsel düşünceye ters dogmatik bir tutumdur."

Bir başka dünyaca ünlü evrimci Prof. Dr. Russel Doolittle ise, proteinlerin varolmalarının ve işlevlerini yerine getirebilmelerinin diğer proteinlere bağlı olduğunu ve bunun evrimin bir çıkmazı olduğunu şöyle itiraf eder:

> *Bu kompleks ve hassasiyetle dengelenen süreç nasıl evrimleşmiş olabilir? Paradoks burada yatıyor, eğer her protein bir başka proteinin aktivasyonuna (harekete geçmesine) bağlıysa bu sistem nasıl meydana gelmiştir? Bu düzen tamamıyla oluşmadan bu sistemin parçalarından biri ne işe yarardı?* [101]

Günümüzde birçok evrimci en azından dürüst davranarak, proteinlerin ve canlılığın tesadüfen meydana gelmesinin imkansızlığını kabul etmektedirler. Ancak bu evrimciler yine de ideolojileri uğruna bu teoriyi savunmaya devam etmektedirler. Aşağıda dünyaca ünlü evrimcilerin proteinlerin tesadüfler sonucunda kendiliğinden meydana gelmelerinin imkansızlığını itiraf eden bazı açıklamalarına yer verilmiştir:

Harold Blum:

> *Bilinen en küçük proteinlerin bile rastlantısal olarak meydana gelmesi tümüyle imkansız görünmektedir.* [102]

Hoimar Von Ditfurth:

> *Bu iki polimer (yumurta akı ile nükleik asitlerin), öylesine karışık inşa edilmişlerdir ve yetmiyormuş gibi, yapıları öylesine üst düzeyde bir özgünlük gösterir ki, bunların yapılarının, salt rastlantı sonucu zenginleşerek bu düzeye gelmesi, astronomik bir olanaksızlıktan da öteye, düşünülmesi bile olanaksız bir şeydir.* [103]

Sözgelimi canlı yapıların salt rastlantı sonucu ortaya çıkmalarının istatistik yönden olanaksızlığı, çok sevilen ve bilimin günümüzdeki gelişmişlik durağında oldukça aktüel olan bir örnektir. Gerçekten de biyolojik işlevler yerine getiren tek bir protein molekülünün kuruluşunun o olağanüstü özgünlüklerine bakınca, bunu, hepsi doğru ve gerekli bir sıra içinde, doğru anda, doğru yerde ve doğru elektriksel ve mekanik özelliklerle birbirine rastlamış olmaları gereken birçok atomun, tek tek rastlantı sonucunda buluşmalarıyla açıklamak mümkün değil gibi görünmektedir.[104]

Evren istediği kadar büyük olsun, protein ve nükleik asitin doğuşunu sağlayan rastlantı, öylesine olanak dışıdır ki…[105]

Kitap boyunca proteinlerin yapıları, işlevleri ve üretilmeleri hakkında verilen bazı bilgiler, bu gözle görülmeyecek kadar küçük varlıkların tesadüfen oluşmalarının kesinlikle imkansız olduğunu göstermektedir. Şunu da hatırlatmak gerekir ki, bu kitapta anlatılanlar protein hakkında sahip olunan bilgilerin sadece küçük bir kısmı, kısa bir özetidir. Bunun dışında daha bilimin proteinler hakkında aydınlatamadığı birçok sır vardır.

Protein hakkındaki bilgilerin bizlere göstermesi gereken çok önemli iki konu bulunmaktadır. Bunlardan birincisi, proteinlerin tesadüfen oluştuğunu iddia eden insanların nasıl bir mantık örgüsüne ve düşünceye sahip olduklarını kavramak açısından proteinleri ve diğer yaratılış mucizelerini öğrenmenin önemidir. Çünkü proteinlerin, hücrenin, enzimlerin yapılarını çok iyi bilmeyen biri, bunların tesadüfen oluştuğunu iddia eden bir teoriyi pek önemsemeyebilir. Ancak detayları gördükçe ve kavradıkça, tesadüflere iman eden bir felsefenin insanlık için ne kadar ciddi bir tehlike olabileceğini ve hemen önünün alınması gerektiğini anlar.

Çünkü bu kadar açık delillere rağmen ısrarla tesadüflere inanmak, aklın, mantığın, anlayış ve kavrayışın çöktüğü anlamına gelmektedir. Bu kişiler ister profesör, ister araştırmacı, isterlerse de onlarca bilimsel kitabın yazarı olsunlar, hatta Nobel ödülü almış olsunlar, bu gerçek değişmez.

Aklın ve mantığın çöküşü, yani bazı insanların baktıklarını ve duyduklarını kavrayamaz hale gelmeleri, insanlık için en büyük tehlikelerden biridir. Bu nedenle akıl ve vicdan sahibi insanlar, bu çöküşün önüne geçmeli, gerekli önlemleri alarak, insanlara doğru bilgilerin, aydınlatıcı delillerin ulaşmasını sağlamalıdırlar.

Protein gibi yaratılış mucizelerinin öğrenilmesinin ikinci önemi ise, insanlara Allah'ın sonsuz kudretini, aklını, ilmini, benzersiz yaratışını göstermesi, yaratılıştaki olağanüstü görkemi tanıtmasıdır. Allah'ın varlığına iman eden insanlar Allah'ın yerlerde ve göklerdeki yaratışının delillerini görerek bunlar üzerinde düşünürler. Bu onların Allah'a olan sevgilerini, O'ndan korkup sakınmalarını artırır. Allah'ın ayetinde de bildirdiği gibi;

> **Kulları içinde ise Allah'tan ancak alim olanlar 'içleri titreyerek-korkar'. Şüphesiz Allah, üstün ve güçlü olandır, bağışlayandır. (Fatır Suresi, 28)**

MUTASYONLARIN SONUCUNDA OLUŞAN HATALI PROTEİNLER VE HASTALIKLAR:

Proteinin yapıtaşı olan ve onun yanında çok küçük olan aminoasitlerin sentezinde çok sayıda enzim görev aldığını gördük. Ancak bu enzimlerdeki eksiklik hatta küçük bir hata hastalıklara ve ölümlere sebep olmaktadır.

Genetik dünyasından ulaşan son verilere göre insan DNA'sında yaklaşık 25.000 gen bulunur ve bu genlerde mutasyonlar sonucu 6.000'in üzerinde genetik hastalık tespit edilmiştir. Bu hastalıkların **birçoğunun halen** tedavisi aranmaktadır. [106]

Örneğin tirozin adlı amino asitin yapımında kullanılan fenilalanin hidroksilaz adlı enzimde meydana gelen genetik hatalar zihinsel geriliğe, düzensiz sıcaklık ayarına, yürüyüş bozukluklarına, felce sebep olabilmektedir.[107]

Parkinson hastalığı da yine amino asitlerden elde edilen dopamin adlı maddeyi üreten hücrelerin azalması ile ilgilidir.

Yalnız amino asitlerin yapımı değil hücrede yıkımı dahi düzenlenmiştir. Bu işle görevli enzimlerdeki eksiklikler dahi hastalık ve ölüme sebep olur. Bunlardan biri olan alfa-ketoasit dehidrogenaz enzimini kodlayan genlerde meydana gelen mutasyonlar MSUD adlı fiziksel ve zihinsel geriliğe ve ölüme sebep olan hastalığa sebep olur. [108]

Sadece proteini şifreleyen DNA'daki gen dizisindeki mutasyonlar değil aynı zamanda proteinin sadece yanlış katlanması bile deli dana gibi beyinde ciddi hasarlara yol açan pek çok hastalık ortaya çıkabilmektedir. [109]

Başarısız Bir Deneme: Miller Deneyi

20. yüzyılda evrimciler ilk canlı hücrenin yeryüzünde nasıl oluştuğu sorusuna cevap aramaya başladılar. Bu konuda ilk çalışması olan kişi Rus biyolog Alexander I. Oparin'di ve "kimyasal evrim" modelini ortaya attı. Oparin, yaptığı çalışmalardan hiçbir sonuç alamadı ve en sonunda "Maalesef hücrenin kökeni, evrim teorisinin tümünü içine alan en karanlık noktayı oluşturmaktadır" diyerek itirafta bulundu.[110]

Oparin'den sonra birçok evrimci sayısız deney yaparak hücrenin rastlantılar sonucunda oluştuğunu ispat etmeye çalıştılar, ancak her birinin çalışması başarısızlıkla sonuçlandı. Bu başarısız denemelerden en

çok itibar görerek destekleneni, 1953 yılında Amerikalı araştırmacı Stanley Miller tarafından yapılan Miller deneyidir.

Stanley Miller, Oparin'in kimyasal evrim modeline uygun bir düzenek hazırladı. İlkel atmosferde olduğunu varsaydığı metan (CH_4), amonyak (NH_3), su buharı (H_20) ve hidrojen (H_2) gazlarının karışımını elektrik donanımı ihtiva eden bir tüpe koydu. Miller, canlı yaşamdan önceki atmosfer gazları üzerinde ultraviyole ışığının etkisini oluşturmak üzere hazırladığı deney tüpüne yüksek elektrik voltajı gönderdi. Daha sonra bu gaz karışımını bir hafta boyunca 100 derecede kaynattı, bir yandan da karışıma elektrik akımı vermeye devam etti. Bu süre sonunda yaşam için gerekli olan 20 çeşit amino asitten 3 tanesinin sentezlendiğini gördü. Hemen oluşan bu molekülleri "Soğuk Tuzak" adlı mekanizma ile deney ortamından ayırdı. Benzer koşullar altında yapılan diğer deneylerde de birkaç farklı amino asit elde edildi.

Miller'in sözde ilkel koşullar altında yaptığı bu deneyi evrimciler arasında büyük sevinç yaratmıştı. Bu büyük sevinçle deney çok önemli bir başarı gibi lanse edildi. Bu deneyin sonunda başarı elde edilmesi evrimciler açısından çok önemliydi. Çünkü bu deney, Oparin'in senaryosunda önemli bir adım olan ilkel dünyada basit atmosferik gazlardan biyolojik yapı taşlarının üretiminin mümkün olduğunu göstererek, Oparin'in kimyasal evrim teorisine deneysel destek sağlayacaktı. Bunun öneminin farkında olan bazı çevreler de kendilerince deneye destek vermeye çalıştılar. Örneğin ünlü astronom Carl Sagan bu deneyi "yaşamın uzaydan gelebileceğini gösteren en önemli adım olarak nitelendirmiştir.[111] Miller'in deney sonuçlarına Time dergisi gibi kamu yayınlarında ve ders kitaplarında geniş yer verilmeye başlandı. Miller'in deneyinden alınan destekle kimyasal evrimden hareket edip hayatın kökenini gösteren hayali evrim şemaları da vakit kaybetmeden ders kitaplarında yerini aldı. Hatta o dönemde "neovitalizm" olarak bilinen maddenin kalıtımsal olarak kendi kendini oluşturma gücüne sahip olduğuna dair inanç da bu deney sayesinde canlanma imkanı buldu.[112]

Fakat kimyasal evrim teorisinin kurucusu Oparin'in düşünceleriyle yola çıkan Miller'in deneyi, içerdiği önyargılardan dolayı bilimsel gerçeklerden uzak birçok husus içeriyordu. Çünkü deney, Oparin'in kafasında tasarladığı kimyasal evrim teorisini ispatlamak için gereken uygun düzeneklere göre hazırlanmış, bilimsel gerçeklerden uzak bir atmosfer ortamında evrimin geçerliliğini ispatlamaya çalışılmıştı. Amino asitleri üretmek amacıyla kullandığı düzenek dünyanın ilk zamanlarındaki atmosfer şartlarıyla hiçbir şekilde uyuşmuyordu. Bunun yanısıra doğal ortamdan uzak sadece amino asit üretimi için düşünülmüş birçok taraflı mekanizma içeriyordu. Bu deneye bilimsel gerçekler doğrultusunda bakıldığında bu önyargılı düzenekler açıkça görülebilir.

Miller Deneyindeki Gerçek Dışı Düzenekler:

Deney yapıldıktan bir süre sonra, Miller'in ilkel dünya koşullarında amino asitlerin kendi kendilerine oluşabileceklerini kanıtlamak amacıyla yaptığı deneyin birçok yönden bilimsel gerçeklere uymadığı anlaşılmıştır. Bu deneyin bilimsel olarak geçersiz olduğunu gösteren noktaları ele alındığında amacın bilimsellik olmadığı kolayca görülecektir.

1. Miller'in düzeneğindeki "ilkel atmosfer" gerçekleri yansıtmıyordu. İlkel atmosferin sahip olduğu koşullar amino asitlerin ve yaşam için gerekli olan diğer yapı taşlarının oluşumuna kesinlikle izin vermez.

Oparin kimyasal evrim teorisin ortaya attığında, ilkel dünya atmosferinin şu andakinden çok farklı olduğunu ileri sürdü.[113]

Stanley Miller de Oparin'in 1936'da kitabına aldığı bu ilkel atmosfer varsayımlarını kullanarak Kimyasal Evrim teorisine dayanak oluşturmak istedi. Bu yüzden Oparin'in öngördüğü gibi Miller, ilkel atmosferdeki amino asit üretimini taklit ederken dünyanın atmosferinin metan(CH_4), amonyak(NH_3) ve hidrojenden(H_2) meydana geldiğini varsaydı. Ayrıca bunun yanısıra dünya atmosferinin serbest oksijen ihtiva etmediğini de ileri sürdü. Miller'in deneyini izleyen yıllarda yeni jeokimyasal kanıtlar ve bunlar doğrultusunda yapılan deneyler Oparin ve Miller'in yapmış olduğu tahminlerin doğru olmadığını açıkça ortaya çıkardı. Aksine elde

edilen bütün deliller güçlü bir şekilde ilk atmosferde hüküm süren doğal gazların karbondioksit, nitrojen ve su buharı olduğunu, metan, amonyak ve hidrojen olmadığını gösteriyordu. Dünya atmosferi hakkındaki bu bilgi Miller ve benzeri deneylerin yanlış bir atmosfer düzeneği üzerine kurulduğunu gösterdi.

Fakat Miller bu gazları zaten özel olarak kullanmıştı. Çalışmasının amacı Oparin'in 1924 yılında ortaya attığı kimyasal evrim senaryosunu deneysel olarak ispatlamaktı. Bu yüzden Miller, deneyinin parametrelerini hazırlarken Oparin zamanında bilinen ilkel atmosfer ölçülerine göre hazırlamıştı. Amaç canlılık öncesi dünyanın atmosferini oluşturmak değil, amino asitlerin oluşması için gerekli olan atmosferi oluşturmaktı aslında. Science dergisinden Richard Kerr'in ifade ettiği gibi son 30 yılda toplanan jeolojik ve jeokimyasal kanıtların hiçbiri Miller'in kullandığı ilkel atmosfer koşullarını desteklemedi.[114] İlkel atmosfer koşullarının varlığını doğru kabul etmeye devam etmenin tek nedeninin kimyasal evrim teorisinin buna ihtiyaç duyması olduğu anlaşıldı. Çünkü Oparin ve Miller varsaydıkları ilkel atmosfer şartları amino asitlerin oluşabilmesi için gereken en uygun şartlardı. Normal şartlarda kimyasal olarak doğal bir atmosferde atmosferik gazlar arasında reaksiyonlar meydana gelmez. Reaksiyonlar meydana gelse bile bu reaksiyonlar da biyolojik yapı taşlarını meydana getirebilecek düzeyde olmazlar. Nötr bir atmosferde biyolojik yapı taşlarını oluşturmaya çalışmak yağ ile suyun ya da iki cansız kimyasalın reaksiyona girmesini beklemek gibi bir şeydir.

Stanley Miller'ın ve onunkine benzeyen diğer deneylerde varsayılan ilkel koşullar gerçekte ilk atmosferde mevcut olmadığı için bu deneyler hayatın kökeni hakkında hiçbir bilimsel temel oluşturmazlar. Bağımsız jeokimya çalışmaları ilk atmosferde amino asitlerin oluşumuna izin vermeyecek olan kimyasal koşulların üstün geldiğini kanıtladığına göre Miller'ın deneyinin hiçbir şeyin oluşumunu temsil etmediği anlaşılır. İşte bu nedenle, laboratuvardaki bu tür deneyler kimyasal evrimin gerçekleşmesinin imkansız olduğunu göstermekle kalmaz, yaşayan sistemlerin dizaynında kaçınılmaz olarak akıl sahibi bir Yaratıcı'nın varolduğunu ispatlar.

2. Amino asitlerin oluştuğu öne sürülen dönemde, atmosferde amino asitlerin tümünü parçalayacak kadar yoğunlukta oksijen bulunuyordu.

Bir dizi jeokimyasal çalışma bitki yaşamından önce bile önemli miktarda serbest oksijenin, volkanik gazların açığa çıkması ve su buharlaşmasındaki fotodisasyon nedeniyle mevcut olduğunu gösterdi. Yaşları 3.5 milyar yıl olarak hesaplanan taşlardaki okside olmuş demir ve uranyum birikintileri atmosferde oksijen olduğunu gösteriyordu.[115] Bütün bu bulgulardan oksijen miktarının, bu dönemde evrimcilerin iddia ettikleri gibi az miktarda olmadığı, aksine iddia ettikleri miktarının çok üstünde olduğu görüldü. Araştırmalar o dönemde dünya yüzeyinde evrimcilerin tahminlerinden 10 bin kat daha fazla ultraviyole ışını ulaştığını gösterdi. Bu yoğun ultraviyolenin atmosferdeki su buharı ve karbondioksidi ayrıştırarak oksijen ortaya çıkarması kaçınılmazdı.

Miller'in gözardı ettiği bu gerçek, oksijen dikkate alınmadan yapılmış olan Miller deneyini tamamen geçersiz kılıyordu. Eğer deneyde oksijen kullanılsaydı, metan; karbondioksit ve suya, amonyak ise azot ve suya dönüşecekti. Diğer taraftan, oksijenin bulunmadığı bir ortamda -henüz ozon tabakası var olmadığından- ultraviyole ışınlarına doğrudan maruz kalacak olan amino asitlerin hemen parçalanacakları da açıktı. Sonuçta ilkel dünyada oksijenin varolması da, olmaması da amino asitler için yok edici bir ortam demekti.

3. Miller, deneyinde "Soğuk Tuzak" adlı bir mekanizma kullanarak amino asitleri oluştukları anda ortamdan izole etmişti.

Bir an Stanley Miller'ın kullandığı ilkel gazların ilkel atmosferdeki koşullara tamamen benzediğini varsayalım. Peki o şartlar altında deneyinin sonucu gerçekten kimyasal evrimi destekler miydi? Hayır. Miller, deneylerinde amino asitler ve nükleik asit bazları gibi biyolojik yapı taşları olan moleküllerin yanısıra biyolojik olmayan maddeler de üretti. İnsan müdahelesi olmadığı takdirde bu biyolojik olmayan maddeler elde edilmiş olan diğer yararlı maddelerle reaksiyona girecekler ve sonuçta biyolojik olarak hiçbir anlam ifade etmeyen kimyasal bileşikleri oluşturacaklardı. Bu oluşumu engellemek ve kimyasal evrim teorisini bir

trajedi ile sonuçlandırmamak için amino asitleri bozan ya da onları biyolojik olmayan bileşenlere çeviren bu kimyasalları ortamdan ayırdılar. Bunun için Stanley Miller deneyinde amino asitleri oluşur oluşmaz hemen diğer oluşan maddelerin ve ortamdaki diğer şartların zararlı etkilerden korumak için "Soğuk Tuzak" (cold trap) adlı bir mekanizma kullanmıştır. Çünkü aksi takdirde amino asitleri oluşturan ortam koşulları, bu molekülleri oluşmalarından hemen sonra imha edecekti.

Halbuki ilkel dünya koşullarında elbette Soğuk Tuzak gibi bilinçli düzenekler yoktu. Ve bu mekanizma olmadan herhangi bir çeşit amino asit elde edilse bile, bu moleküller aynı ortamda hemen parçalanacaktı. Kimyager Richard Bliss'in ifade ettiği gibi: "Bu Soğuk Tuzak mekanizması olmasa, kimyasal ürünler elektrik kaynağı tarafından yok olacaktı."[116]

Nitekim Miller, soğuk tuzak yerleştirmeden yaptığı daha önceki deneylerde tek bir amino asit bile elde edememişti.

Gerçekte Miller deneyiyle evrimin, "canlılığın bilinçsiz tesadüfler sonucu ortaya çıktığı" şeklindeki iddiası da çürümüştür. Çünkü deney, amino asitlerin ancak tüm koşulları özel olarak ayarlanmış bir laboratuvar ortamında, bilinçli müdahalelerle elde edilebileceğini göstermektedir.

Miller deneyi, Türkiye'deki bazı kaynaklarda hala önemli bir bilimsel bulgu gibi gösterilse de, aslında evrimci otoriteler tarafından terk edilmiş durumdadır. Son yıllarda Batılı bilim dergilerinde deneyin hayatın kökenini açıklamak yönünden bir anlam ifade etmediği belirtilmektedir. Örneğin 1998'in Şubat ayında yayınlanan ünlü evrimci bilim dergisi *Earth*'deki "Yaşamın Potası" başlıklı makalede şu ifadeler yer alır:

> *Bugün **Miller'ın senaryosu şüphelerle karşılanmaktadır.** Bir nedeni, jeologların ilkel atmosferin başlıca karbondioksit ve azottan oluştuğunu kabul etmeleri. Bu gazlar ise 1953'teki deneyde (Miller deneyinde) kullanılanlardan çok daha az aktifler. Kaldı ki, Miller'ın farzettiği atmosfer var olmuş olabilseydi bile, amino asitler gibi basit molekülleri çok daha karmaşık bileşiklere, proteinler gibi polimerlere dönüştürecek gerekli kimyasal değişimler nasıl oluşabilirdi ki? **Miller'ın kendisi bile,** problemin bu noktasında ellerini ileri uzatıp, "**bu bir sorun" diyerek şiddetle iç çekmekte,** "polimerleri nasıl yapacaksınız? Bu o kadar kolay değil..."*[117]

Görüldüğü gibi, Miller'ın kendisi dahi bugün deneyinin, yaşamın kökenini açıklama adına bir anlam ifade etmediğinin farkındadır. *National Geographic*'in Mart 1998 sayısındaki, "Yeryüzündeki Yaşamın Kökeni" başlıklı makalede ise, konuyla ilgili şu satırlara yer verilir:

> *Pek çok bilim adamı bugün, **ilkel atmosferin Miller'ın öne sürdüğünden farklı olduğunu** tahmin ediyor. İlkel atmosferin, hidrojen, metan ve amonyaktan çok, karbondioksit ve azottan oluştuğunu düşünüyorlar. Bu ise kimyacılar için kötü haber! Karbondioksit ve azotu tepkimeye soktuklarında elde edilen organik bileşikler oldukça değersiz miktarlarda. Koca bir yüzme havuzuna atılan bir damla gıda renklendiricisiyle aynı oranda bir yoğunlukta... Bilim adamları, bu derece seyrek çözeltideki bir çorbada hayatın ortaya çıkmasını hayal etmeyi bile güç buluyor.*[118]

Kısacası ne Miller Deneyi ne de bir başka evrimci çaba, yeryüzünde hayatın nasıl oluştuğu sorusunu cevaplayamamaktadır. Tüm araştırmalar, hayatın rastlantılarla ortaya çıkmasının imkansızlığını ortaya koymakta ve böylece hayatın yaratılmış olduğunu göstermektedir. Evrimcilerin bu açık gerçeği kabul etmemeleri ise, bilime tamamen aykırı birtakım önyargılara sahip olmalarından kaynaklanır. Nitekim Miller Deneyi'ni öğrencisi Stanley Miller ile birlikte organize eden Harold Urey, bu konuda şu itirafı yapmıştır:

> *Yaşamın kökeni konusunu araştıran bizler, bu konuyu ne kadar çok incelersek inceleyelim, hayatın herhangi bir yerde evrimleşmiş olamayacak kadar kompleks olduğu sonucuna varıyoruz. (Ancak) Hepimiz bir inanç ifadesi olarak, yaşamın bu gezegenin üzerinde ölü maddeden evrimleştiğine inanıyoruz. Fakat kompleksliği o kadar büyük ki, nasıl evrimleştiğini hayal etmek bile bizim için zor.*[119]

Kitabın başında belirttiğimiz konuyu burada tekrar etmek istiyoruz. Yeryüzünün tamamı amino asitler ile dolu olsa bile onları birbirine bağlayarak düz bir zincire sonrasında katlayarak işlevsel bir proteine çevirebilecek olanlar yanlızca proteinlerdir. Kısacası protein olmadan protein olamaz dolayısıyla hayat kendiliğinden kademe kademe oluşamaz. Bu konu ile ilgili bilgileri tekrar ediyoruz :

PROTEİNLER OLMADAN PROTEİN OLUŞAMAZ

Buraya kadar anlatılanlardan yola çıkarak, tek bir proteinin oluşabilmesi için, neden diğer proteinlerin var olması gerektiğini, proteinleri oluşturan amino asit zincirlerinin hangi özelliklere sahip olduklarını kısaca özetleyelim:

1. Dünyada yapay ve doğal olarak bulunan 200'ün üzerinde amino asit çeşidinden sadece 20 tanesi protein yapımında kullanılabilir. Bu 200'ün üzerinde amino asitten, yapılacak protein için gerekli olanların seçilip ayırılmaları gerekir.

2. Seçilen amino asitlerin ayrıca sağ-elli değil, mutlaka sol-elli olmaları gerekir. Canlılarda yalnızca sol-elli amino asitler protein sentezi için kullanılabilir.

3. Hücrede aminoasitlerin üretiminden sorumlu enzimler sisteminin olması da şarttır. 20 aminoasiti de üreten bakterilerde, bu sistem 35 kadar enzimden oluşur.

4. Aminoasit üretim sistemi mutlaka bir kontrol sistemi ile beraber olmalıdır.

5. Amino asitlerin, dizilimlerinin de belirli bir sıralamada olması gerekir.

6. DNA'da bulunan protein bilgisini kopyalamak ve devamındaki çeşitli işlemler için görevli proteinlerin hazır olması gerekir.

7. Kopyalanan bilgiyi sentezlemek için ribozom adı verilen hücre organeli gerekir. Ribozomun içeriğinde, ribozomal proteinler ve rRNA bulunmaktadır; yani ribozomun var olması için hazırda proteinler var olması gereklidir.

8. Ribozomun içerisinde "peptidil transferaz" isimli amino asitlerin birbirine bağlanmasını sağlayan hidrofobik (suyu uzaklaştıran) ve enzim özelliği gösteren bir alan bulunur. Bu bölge suyu uzak tutarak, sahip olduğu kataliz yeteneğiyle peptid bağlarının kurulmasını sağlar.

Görüldüğü üzere sadece tek bir protein molekülünün oluşması için yukarıda sayılan koşulların tesadüfler sonucunda kademe kademe oluşması imkansızdır. Doğada bir protein dahi kendiliğinden var olamadığına göre hayatın tesadüfler sonucunda oluşması mümkün değildir.

Proteinlerin şans eseri meydana gelme ihtimallerinin olmadığı konusunda çok fazla araştırmacı hemfikirdir. Bu bilim adamları arasında Harold Morowitz, Fred Hoyle, Ilya Prigogine, Hubert Yockey ve Robert Sauer gibi ünlü bilim adamları bulunmaktadır. Burada sayılanlar, evrimci bilim adamları olmalarına rağmen, vardıkları sonuç, protein gibi makromoleküllerin tesadüfen oluşma ihtimallerinin kesinlikle olmadığı yönündedir.

Proteinin oluşumunun her aşamasında bir bilinç, bilgi, irade, akıl, güç ve tasarımın varlığı açıkça görülmektedir. Bunlar ise, üstün bir Yaratıcı olan Rabbimize ait olan özelliklerdir. Allah'ın dışında, aciz ve hiçbir şeye gücü yetmeyen tesadüf gibi kavramları veya varlıkları yaratıcı kabul edenler, büyük bir yanılgı ve sapkınlık içindedirler. Allah bir ayetinde şöyle buyurmaktadır:

> **Göklerin ve yerin mülkü O'nundur; çocuk edinmemiştir. O'na mülkünde ortak yoktur, herşeyi yaratmış, ona bir düzen vermiş, belli bir ölçüyle takdir etmiştir. O'nun dışında, hiçbir şeyi yaratmayan, üstelik kendileri yaratılmış olan, kendi nefislerine bile ne zarar, ne yarar sağlayamayan, öldürmeye, yaşatmaya ve yeniden diriltip-yaymaya güçleri yetmeyen birtakım ilahlar edindiler. (Furkan Suresi, 2-3)**

Bir Başka Başarısız Deney: Fox Deneyi

Bazı evrimciler, bütün başarısızlığına ve geçersizliğine rağmen, hala Miller deneyini amino asitlerin cansız maddelerden tesadüfen oluştuklarına delil olarak kullanmaya çalışmaktadırlar. Oysa bu sonuç gerçekleşmiş olsaydı bile, evrimcilerin sorunları çözülmezdi, çünkü onları çok daha imkansız aşamalar beklemektedir: Amino asitlerin birleşip çok daha karmaşık bir yapıya sahip olan proteinleri oluşturmaları gerekmektedir.

Proteinlerin doğal şartlarda tesadüfen oluştuklarını öne sürmek, amino asitlerin tesadüfen oluştuklarını öne sürmekten çok daha gerçek dışı bir iddiadır. Amino asitlerin, proteinleri oluşturmak üzere uygun dizilimlerde tesadüfen birleşebilmelerinin matematiksel imkansızlığını önceki sayfalarda incelemiştik. Ancak protein oluşumu, kimyasal olarak da ilkel dünya koşullarında mümkün değildir.

Proteinlerin Suda Sentezlenmesi Sorunu

Önceki konularda da belirttiğimiz gibi, amino asitler protein oluşturmak üzere kimyasal olarak birleşirken, aralarında "peptid bağı" denilen özel bir bağ kurarlar. Bu bağ kurulurken bir su molekülü açığa çıkar.

Bu durum, ilkel hayatın denizlerde ortaya çıktığını öne süren evrimci açıklamayı devre dışı bırakmaktadır. Çünkü kimyada Le Chatêlier Prensibi olarak bilinen kurala göre, açığa su çıkaran bir reaksiyonun (kondansasyon reaksiyonu) su içeren bir ortamda sonuçlanması mümkün değildir. Sulu bir ortamda bu çeşit bir reaksiyonun gerçekleşebilmesi, kimyasal reaksiyonlar içinde "oluşma ihtimali en düşük olanı" olarak nitelendirilir.

Dolayısıyla evrimcilerin hayatın başladığı ve amino asitlerin oluştuğu yerler olarak belirttikleri okyanuslar, amino asitlerin birleşerek proteinleri oluşturması için kesinlikle uygun olmayan ortamlardır.[120] Kimyacı Richard E. Dickinson bunun nedenini şöyle açıklar: "Eğer protein ve nükleik asit polimerleri öncül monomerlerden oluşacaksa polimer zincirine her bir monomer bağlandığında bir molekül su atılması şarttır. Bu durumda suyun varlığının polimer oluşturmanın aksine ortamdaki polimerleri parçalama yönünde etkili olması gerçeği karşısında, sulu bir ortamda polimerleşmenin nasıl yürüyebildiğini tahmin etmek güçtür."

Öte yandan, evrim savunucularının bu gerçek karşısında iddialarını değiştirip, ilkel hayatın karalarda oluştuğunu öne sürmeleri de imkansızdır. Çünkü ilkel atmosferde oluştukları var sayılan amino asitleri ultraviyole ışınlarından koruyacak yegane ortam denizler ve okyanuslardır. Amino asitler karada ultraviyole yüzünden parçalanırlar. Le Chatêlier Prensibi ise denizlerdeki oluşum iddiasını çürütmektedir. Bu da evrim teorisi açısından tam bir ikilem oluşturmaktadır.

Fox Deneyi

Üstte açıkladığımız çıkmazla yüz yüze kalan evrimci araştırmacılar, tüm teorilerini altüst eden bu "su sorunu"nu aşmaya yönelik çeşitli senaryolar üretme yoluna gittiler. Bu araştırmacıların en tanınmışı Sydney Fox, sorunu çözmek için ilginç bir teori ortaya attı: Ona göre, ilk amino asitler, ilkel okyanusta oluştuktan hemen sonra bir volkanın yanındaki kayalıklara sürüklenmiş olmalıydılar. Sonra da amino asitleri içeren karışımdaki su, kayalıklardaki yüksek ısı nedeniyle buharlaşmış olmalıydı. Böylece "kuruyan" amino asitler, proteinleri oluşturmak üzere birleşebilirlerdi.

Fakat bu "çetrefilli" çıkış yolu da pek kimse tarafından benimsenmedi. Çünkü amino asitler, Fox'un öne sürdüğü derecede bir ısıya karşı dayanıklılık gösteremezlerdi: Yapılan araştırmalar amino asitlerin yüksek ısıda hemen tahrip olduklarını ortaya koyuyordu.

Ancak Fox yılmadı. Laboratuvarda, "çok özel koşullarda", saflaştırılmış amino asitleri kuru ortamda ısıtarak birleştirdi. Amino asitler birleştirilmiş, ancak proteinler yine elde edilememişti. Elde ettiği, birbirine rasgele bağlanmış, basit ve düzensiz amino asit halkalarıydı ve herhangi bir canlı proteinine benzemekten çok uzaktı. Dahası, eğer Fox amino asitleri aynı ısıda tutmaya devam etseydi, ortaya çıkan işe yaramaz halkalar tekrar parçalanacaktı.[121]

Deneyi anlamsızlaştıran bir başka nokta ise, Fox'un, daha önce Miller deneyinde elde edilmiş olan amino asitleri değil, canlı organizmalarda kullanılan saf amino asitleri kullanmış olmasıydı. Oysa Miller'ın devamı olma iddiasındaki deney, Miller'ın vardığı sonuçtan yola çıkmalıydı. Ama ne Fox ne de başka hiçbir araştırmacı, Miller'ın ürettiği işe yaramaz amino asitleri kullanmadı.[122]

Fox'un söz konusu deneyi evrimci çevrelerde bile pek olumlu karşılanmadı. Zira Fox'un elde ettiği anlamsız amino asit zincirlerinin (proteinoidlerin) doğal koşullarda oluşamayacağı çok açıktı. Dahası, canlıların yapı taşları olan proteinler hala elde edilememişti. Proteinlerin kökeni problemi başlangıçta olduğu gibi hala çözümlenememişti. Ünlü bilim dergisi *Chemical & Engineering News*'da o dönemde yayınlanan bir makalede Fox'un gerçekleştirdiği deney hakkında şöyle deniyordu:

Sydney Fox ve diğer araştırmacılar, çok özel ısıtma teknikleri kullanarak, dünyanın ilk devirlerinde hiç var olmamış şartlarda amino asitleri "proteinoidler" adı verilen bir şekilde birbirine bağlamayı başarmışlardır. Bununla beraber bunlar, canlılarda bulunan çok düzenli proteinlere hiç benzememektedir. Bunlar hiçbir işe yaramayan, düzensiz lekelerden başka bir şey değildirler. İlk devirlerde bu moleküller eğer gerçekten meydana gelmişlerse bile, bunların parçalanmamaları mümkün değildir.[123]

Gerçekten de Fox'un elde ettiği "protenoidler", gerçek proteinlerden yapı ve işlev olarak tamamen uzaktı. Proteinlerle aralarında, karmaşık bir teknolojik cihazla, işlenmemiş bir metal yığını arasındaki kadar fark vardı.

Dahası, bu düzensiz amino asit yığınlarının bile ilkel atmosferde yaşama şansı yoktu. Dünyanın o günkü şartlarında yeryüzüne ulaşan yoğun ultraviyole ışınları ve kontrolsüz doğa koşullarının doğurduğu zararlı, tahrip edici fiziksel ve kimyasal etkenler, bu proteinoidlerin dahi varlıklarını sürdürmelerine imkan vermeden parçalanmalarına neden olacaktı. Amino asitlerin ultraviyole ışınlarının ulaşamayacağı şekilde suyun altında bulunmaları ise, Le Châtelier Prensibi nedeniyle söz konusu değildi. Bu veriler ışığında bilim adamları arasında, proteinoidlerin yaşamın başlangıcını oluşturan moleküller oldukları fikri giderek etkisini kaybetti.

Proteinlerin Özel Yapısının Bir Özelliği Daha;

Geçtğimiz yüzyıllarda ortaya atılan bilim dışı iddiaların cevaplarını verdik. Son olarak modern çalışmalar ile ortaya çıkan ve proteinlerin yapı taşı olan aminoasitlerin dahi sürekli kontrol altında tutulması gerektiğini bizlere gösteren çok özel sistemler bulunmuştur:

Amino Asit Tepki Sistemi

Protein sentezi çok aşamalı bir süreçtir ve mutlaka bir kontrol sisteminin de olması gerekir. Örneğin amino asit miktarı azaldığı takdirde bunun anlaşılıp, üretimden sorumlu sistemin harekete geçirilmesi gerekir. İşte bununla ilgili olarak amino asit tepki sistemi devreye girer.

Memeli hücresinde çok özel bazı sensör moleküller gerekli amino asitlerin miktarını denetlerler. Kuşkusuz bu şuur gerektiren bir iştir. GCN2 adlı bu sensör moleküller hücre için gerekli amino asitler azaldığında hücrede protein üretiminden sorumlu sistemi durdururlar. Böylece kısıtlı sayıdaki amino asitler boşa harcanmamış olur.

Sonuç

Daha önce de belirtildiği gibi, bu kitabın yazılış amacı bilinen biyoloji, biyokimya veya genetik konulu kitaplardan çok farklıdır. Bu kitapta, biyolojiden fiziğe, anatomiden astrolojiye kadar tüm bilimlerin üstünde bir bilgiye, akla sahip, tüm bilimlerin konusunu oluşturan varlıkları, sistemleri, canlıları, düzenleri ayrı ayrı yaratan Allah'ın üstün gücünün, aklının, yaratışındaki benzersizliğin ve ilmin insanlara gösterilmesi hedeflenmiştir.

Unutmamak gerekir ki, bugün dünyada yüzbinlerce bilim adamı protein konusunda ihtisas yapmakta, günler geceler boyunca, aralıksız olarak proteinleri incelemekte ve sonucunda proteinler hakkında ciltlerce ansiklopediyi dolduracak kadar bilgiye sahip olmaktadırlar. Ancak tüm bu bilgileri onlardan bir bölümünün yanlışlardan, hurafelerden kurtulmalarına bir fayda sağlamamaktadır. Proteinin ne kadar kompleks ve kusursuz bir tasarımı olduğunu bilmelerine rağmen, söz konusu bilim adamları binlerce atomun tesadüfen en uygun şartlarda birleşerek, örneğin kanda oksijen taşımaya karar verdiklerine inanmaktadırlar.

Kendileri bu hayret verici iddialara inandıkları gibi, bilim adamı kimliklerini kullanarak peşlerinden de insanları sürüklemektedirler. Bu kitapta yazılanlarla, hem "tesadüf" hurafesine inananlara gerçekleri göstermek hem de Allah'ın yaratışına inananların, çevrelerindekilere Yaratılış gerçeğini anlatabilecekleri bir bilgi sağlamak hedeflenmiştir.

21. yüzyıl, insanların Yaratılış gerçeğini kavrayacakları, hurafelerden arınacakları bir yüzyıl olacaktır. Bu nedenle samimi olarak iman edenlerin üzerlerine düşen görevi eksiksizce yerine getirmeleri ve en akılcı yöntemlerle, aklı ve bilimi kullanarak, en önemlisi Kuran'da bildirilen gerçekler doğrultusunda, insanları aşağıdaki ayette sorulan soru hakkında düşünmeye davet etmeleri gerekmektedir.

> **"Ey insan, 'üstün kerem sahibi' olan Rabbine karşı seni aldatıp-yanıltan nedir? Ki O, seni yarattı, 'sana bir düzen içinde biçim verdi' ve seni bir itidal üzere kıldı. Dilediği bir surette seni tertib etti." (İnfitar Suresi, 6-8)**

Evrim Aldatmacası

Evrim teorisi, yani Darwinizm, Yaratılış gerçeğini reddetmek amacıyla ortaya atılmış, ancak başarılı olamamış bilim dışı bir safsatadan başka bir şey değildir. Evrim teorisi Eski Mısır'dan ve Sümerlerden bu yana gelen, kainatı ve canlılığı tesadüfle açıklayan putperest bir hurafedir, bilimle hiçbir bağlantısı yoktur. Canlılığın, cansız maddelerden tesadüfen oluştuğunu iddia eden bu teori, evrende ve canlılarda çok açık bir düzen bulunduğunun bilim tarafından ispat edilmesiyle ve evrimin hiçbir zaman yaşanmadığını ortaya koyan 700 milyona yakın fosilin bulunmasıyla çürümüştür. Üstelik, evrim teorisi hayatın temel yapı taşı olan tek bir proteinin oluşumunu dahi açıklamaktan acizdir. Proteinin kendi kendine tesadüfen oluşmasının imkansız olduğu bilim tarafından ortaya konmuştur. Böylece Allah'ın tüm evreni ve canlıları yaratmış olduğu gerçeği, bilim tarafından da kanıtlanmıştır. Bugün evrim teorisini ayakta tutmak için dünya çapında yürütülen propaganda, sadece bilimsel gerçeklerin çarpıtılmasına, taraflı yorumlanmasına, bilim görüntüsü altında söylenen yalanlara ve yapılan sahtekarlıklara dayalıdır.

Ancak bu propaganda, gerçeği gizleyememektedir. Evrim teorisinin bilim tarihindeki en büyük yanılgı olduğu, son 20-30 yıldır bilim dünyasında giderek daha yüksek sesle dile getirilmektedir. Özellikle 1980'lerden sonra yapılan araştırmalar, Darwinist iddiaların tamamen yanlış olduğunu ortaya koymuş ve bu gerçek pek çok bilim adamı tarafından dile getirilmiştir. Biyoloji, biyokimya, paleontoloji, genetik, zooloji, arkeoloji gibi farklı alanlardan çok sayıda bilim adamı, Darwinizm'in geçersizliğini görmekte, canlıların kökenini Yaratılış gerçeğiyle açıklamaktadırlar.

Evrim teorisinin çöküşünü ve Yaratılış'ın delillerini diğer pek çok çalışmamızda bütün bilimsel detaylarıyla ele aldık ve almaya devam ediyoruz. Ancak konuyu, taşıdığı büyük önem nedeniyle, burada da özetlemekte yarar vardır.

Darwin'i yıkan zorluklar

Evrim teorisi, tarihi Eski Mısır'a, Sümerler'e kadar uzanan pagan bir öğreti olmakla birlikte, kapsamlı olarak 19. yüzyılda yeniden gündeme geldi. Teoriyi bilim dünyasının gündemine sokan en önemli gelişme, Charles Darwin'in 1859 yılında yayınlanan Türlerin Kökeni adlı kitabıydı. Darwin bu kitapta dünya üzerindeki farklı canlı türlerini Allah'ın ayrı ayrı yarattığı gerçeğine kendince karşı çıkıyordu. Darwin'in yanılgılarına göre, tüm türler ortak bir hayali atadan geliyorlardı ve zaman içinde küçük değişimlerle farklılaşmışlardı.

Darwin'in teorisi, hiçbir somut bilimsel bulguya dayanmıyordu; kendisinin de kabul ettiği gibi sadece sözde bir "mantık yürütme" idi. Hatta Darwin'in kitabındaki "Teorinin Zorlukları" başlıklı uzun bölümde itiraf ettiği gibi, teori pek çok önemli soru karşısında açık veriyordu.

Darwin, teorisinin önündeki zorlukların gelişen bilim tarafından aşılacağını, yeni bilimsel bulguların teorisini güçlendireceğini umuyordu. Bunu kitabında sık sık belirtmişti. Ancak gelişen bilim, Darwin'in umutlarının tam aksine, teorinin temel iddialarını birer birer yıktı.

Darwinizm'in bilim karşısındaki yenilgisi, üç temel başlıkta incelenebilir:

1) Teori, hayatın yeryüzünde ilk kez nasıl ortaya çıktığını asla açıklayamamaktadır.

2) Teorinin öne sürdüğü "evrim mekanizmaları"nın, gerçekte evrimleştirici bir etkiye sahip olduğunu gösteren hiçbir bilimsel bulgu yoktur.

3) Fosil kayıtları, evrim teorisinin öngörülerinin tam aksine bir tablo ortaya koymaktadır.

Bu bölümde, bu üç temel başlığı ana hatları ile inceleyeceğiz.

Aşılamayan İlk Basamak: Hayatın Kökeni

Evrim teorisi, tüm canlı türlerinin, bundan yaklaşık 3.8 milyar yıl önce dünyada hayali şekilde tesadüfen ortaya çıkan tek bir canlı hücreden geldiklerini iddia etmektedir. Çamur birikintisi içinden koful, mitokondri, lizozom, golgi cisimciği gibi çok sayıda kompleks organelden oluşan hücrenin nasıl meydana geldiği, tek bir hücrenin nasıl olup da milyonlarca kompleks canlı türünü oluşturduğu ve eğer gerçekten bu tür bir evrim gerçekleşmişse neden bunun izlerinin fosil kayıtlarında bulunamadığı, teorinin açıklayamadığı sorulardandır. Ancak öncelikle, iddia edilen evrim sürecinin ilk basamağı üzerinde durmak gerekir. Sözü edilen o "ilk hücre" nasıl ortaya çıkmıştır?

Evrim teorisi, Yaratılış'ı cahilce reddettiği için, o "ilk hücre"nin, hiçbir plan ve düzenleme olmadan, doğa kanunları içinde kör tesadüflerin ürünü olarak meydana geldiğini iddia eder. Yani teoriye göre, cansız madde tesadüfler sonucunda ortaya canlı bir hücre çıkarmış olmalıdır. Ancak bu, bilinen en temel biyoloji kanunlarına aykırı bir iddiadır.

"Hayat Hayattan Gelir"

Darwin, kitabında hayatın kökeni konusundan hiç söz etmemişti. Çünkü onun dönemindeki ilkel bilim anlayışı, canlıların çok basit bir yapıya sahip olduklarını varsayıyordu. Ortaçağ'dan beri inanılan "spontane jenerasyon" adlı teoriye göre, cansız maddelerin tesadüfen biraraya gelip, canlı bir varlık oluşturabileceklerine inanılıyordu. Bu dönemde böceklerin yemek artıklarından, farelerin de buğdaydan oluştuğu yaygın bir düşünceydi. Bunu ispatlamak için de ilginç deneyler yapılmıştı. Kirli bir paçavranın üzerine biraz buğday konmuş ve biraz beklendiğinde bu karışımdan farelerin oluşacağı sanılmıştı.

Etlerin kurtlanması da hayatın cansız maddelerden türeyebildiğine bir delil sayılıyordu. Oysa daha sonra anlaşılacaktı ki, etlerin üzerindeki kurtlar kendiliklerinden oluşmuyorlar, sineklerin getirip bıraktıkları gözle görülmeyen larvalardan çıkıyorlardı. Darwin'in *Türlerin Kökeni* adlı kitabını yazdığı dönemde ise, bakterilerin cansız maddeden oluşabildikleri inancı, bilim dünyasında yaygın bir kabul görüyordu.

Oysa Darwin'in kitabının yayınlanmasından beş yıl sonra, ünlü Fransız biyolog Louis Pasteur, evrime temel oluşturan bu inancı kesin olarak çürüttü. Pasteur yaptığı uzun çalışma ve deneyler sonucunda vardığı sonucu şöyle özetlemişti: **"Cansız maddelerin hayat oluşturabileceği iddiası artık kesin olarak tarihe gömülmüştür."** *(Sidney Fox, Klaus Dose, Molecular Evolution and The Origin of Life, New York: Marcel Dekker, 1977, s. 2)*

Evrim teorisinin savunucuları, Pasteur'ün bulgularına karşı uzun süre direndiler. Ancak gelişen bilim, canlı hücresinin kompleks yapısını ortaya çıkardıkça, hayatın kendiliğinden oluşabileceği iddiasının geçersizliği daha da açık hale geldi.

20. Yüzyıldaki Sonuçsuz Çabalar

20. yüzyılda hayatın kökeni konusunu ele alan ilk evrimci, ünlü Rus biyolog Alexander Oparin oldu. Oparin, 1930'lu yıllarda ortaya attığı birtakım tezlerle, canlı hücresinin tesadüfen meydana gelebileceğini

ispat etmeye çalıştı. Ancak bu çalışmalar başarısızlıkla sonuçlanacak **ve Oparin şu itirafı yapmak zorunda kalacaktı: "Maalesef hücrenin kökeni, evrim teorisinin tümünü içine alan en karanlık noktayı oluşturmaktadır."** *(Alexander I. Oparin, Origin of Life, (1936) New York, Dover Publications, 1953 (Reprint), s. 196)*

Oparin'in yolunu izleyen evrimciler, hayatın kökeni konusunu çözüme kavuşturacak deneyler yapmaya çalıştılar. Bu deneylerin en ünlüsü, Amerikalı kimyacı Stanley Miller tarafından 1953 yılında düzenlendi. Miller, ilkel dünya atmosferinde olduğunu iddia ettiği gazları bir deney düzeneğinde birleştirerek ve bu karışıma enerji ekleyerek, proteinlerin yapısında kullanılan birkaç organik molekül (amino asit) sentezledi.

O yıllarda evrim adına önemli bir aşama gibi tanıtılan bu deneyin geçerli olmadığı ve deneyde kullanılan atmosferin gerçek dünya koşullarından çok farklı olduğu, ilerleyen yıllarda ortaya çıkacaktı. *("New Evidence on Evolution of Early Atmosphere and Life", Bulletin of the American Meteorological Society, c. 63, Kasım 1982, s. 1328-1330)*

Uzun süren bir sessizlikten sonra Miller'in kendisi de kullandığı atmosfer ortamının gerçekçi olmadığını itiraf etti. *(Stanley Miller, Molecular Evolution of Life: Current Status of the Prebiotic Synthesis of Small Molecules, 1986, s. 7)*

Hayatın kökeni sorununu açıklamak için 20. yüzyıl boyunca yürütülen tüm evrimci çabalar hep başarısızlıkla sonuçlandı. San Diego Scripps Enstitüsü'nden ünlü jeokimyacı Jeffrey Bada, evrimci *Earth* dergisinde 1998 yılında yayınlanan bir makalede bu gerçeği şöyle kabul eder:

Bugün, 20. yüzyılı geride bırakırken, hala, 20. yüzyıla girdiğimizde sahip olduğumuz en büyük çözülmemiş problemle karşı karşıyayız: Hayat yeryüzünde nasıl başladı? *(Jeffrey Bada, Earth, Şubat 1998, s. 40)*

Hayatın Kompleks Yapısı
Tek bir Protein Dahi Tesadüfen Oluşamaz

Evrimcilerin hayatın kökeni konusunda bu denli büyük bir açmaza girmelerinin başlıca nedeni, Darwinistlerin en basit zannettikleri canlı yapıların bile olağanüstü derecede kompleks özelliklere sahip olmasıdır. Canlı hücresi, insanoğlunun yaptığı bütün teknolojik ürünlerden daha komplekstir. Öyle ki, bugün dünyanın en gelişmiş laboratuvarlarında bile cansız maddeler bir araya getirilerek canlı bir hücre, hatta hücreye ait tek bir protein bile üretilememektedir.

Bir hücrenin meydana gelmesi için gereken şartlar, rastlantılarla açıklanamayacak kadar fazladır. Ancak bunu detaylarıyla açıklamaya bile gerek yoktur. Evrimciler daha hücre aşamasına gelmeden çıkmaza girerler. **Çünkü hücrenin yapı taşlarından biri olan proteinlerin tek bir tanesinin dahi tesadüfen meydana gelmesi ihtimali matematiksel olarak "0"dır.**

Bunun nedenlerinden başlıcası bir proteinin oluşması için başka proteinlerin varlığının gerekmesidir ki bu, bir proteinin tesadüfen oluşma ihtimalini tamamen ortadan kaldırır. Dolayısıyla tek başına bu gerçek bile evrimcilerin tesadüf iddiasını en baştan yok etmek için yeterlidir. Konunun önemi açısından özetle açıklayacak olursak,

1. Enzimler olmadan protein sentezlenemez ve enzimler de birer proteindir.

2.Tek bir proteinin sentezlenmesi için 60'a yakın enzim görevi gören proteinin hazır bulunması gerekmektedir. Dolayısıyla proteinlerin varlığı için proteinler gerekir.

3. Proteinleri sentezleyen enzimleri DNA üretir. DNA olmadan protein sentezlenemez. Dolayısıyla proteinlerin oluşabilmesi için DNA da gerekir.

4. Protein sentezleme işleminde hücredeki tüm organellerin önemli görevleri vardır. Yani proteinlerin oluşabilmesi için, eksiksiz ve tam işleyen bir hücrenin tüm organelleri ile var olması gerekmektedir.

Hücrenin çekirdeğinde yer alan ve genetik bilgiyi saklayan DNA molekülü ise, muazzam bir bilgi bankasıdır. İnsan DNA'sının içerdiği bilginin, eğer kağıda dökülmeye kalkılsa, 500'er sayfadan oluşan 900 ciltlik bir kütüphane oluşturacağı hesaplanmaktadır.

Bu konuda evrimciler açısından çok ilginç bir açmaz daha vardır: DNA, yalnız birtakım özelleşmiş proteinlerin (enzimlerin) yardımı ile eşlenebilir. Ama bu enzimlerin sentezi de ancak DNA'daki bilgiler doğrultusunda gerçekleşir. Birbirine bağımlı olduklarından, eşlemenin meydana gelebilmesi için ikisinin de aynı anda var olmaları gerekir. Bu ise, hayatın kendiliğinden oluştuğu senaryosunu yerle bir etmektedir. San Diego California Üniversitesi'nden ünlü evrimci Prof. Leslie Orgel, *Scientific American* dergisinin Ekim 1994 tarihli sayısında bu gerçeği şöyle itiraf eder:

Son derece kompleks yapılara sahip olan proteinlerin ve nükleik asitlerin (RNA ve DNA) aynı yerde ve aynı zamanda rastlantısal olarak oluşmaları aşırı derecede ihtimal dışıdır. Ama bunların birisi olmadan diğerini elde etmek de mümkün değildir. Dolayısıyla insan, yaşamın kimyasal yollarla ortaya çıkmasının asla mümkün olmadığı sonucuna varmak zorunda kalmaktadır. *(Leslie E. Orgel, The Origin of Life on Earth, Scientific American, c. 271, Ekim 1994, s. 78)*

Kuşkusuz eğer hayatın kör tesadüfler neticesinde kendi kendine ortaya çıkması imkansız ise, bu durumda hayatın yaratıldığını kabul etmek gerekir. Bu gerçek, en temel amacı Yaratılış'ı reddetmek olan evrim teorisini açıkça geçersiz kılmaktadır.

Evrimin Hayali Mekanizmaları

Darwin'in teorisini geçersiz kılan ikinci büyük nokta, teorinin "evrim mekanizmaları" olarak öne sürdüğü iki kavramın da gerçekte hiçbir evrimleştirici güce sahip olmadığının anlaşılmış olmasıdır.

Darwin, ortaya attığı evrim iddiasını tamamen "doğal seleksiyon" mekanizmasına bağlamıştı. Bu mekanizmaya verdiği önem, kitabının isminden de açıkça anlaşılıyordu: Türlerin Kökeni, Doğal Seleksiyon Yoluyla...

Doğal seleksiyon, doğal seçme demektir. Doğadaki yaşam mücadelesi içinde, doğal şartlara uygun ve güçlü canlıların hayatta kalacağı düşüncesine dayanır. Örneğin yırtıcı hayvanlar tarafından tehdit edilen bir geyik sürüsünde, daha hızlı koşabilen geyikler hayatta kalacaktır. Böylece geyik sürüsü, hızlı ve güçlü bireylerden oluşacaktır. Ama elbette bu mekanizma, geyikleri evrimleştirmez, onları başka bir canlı türüne, örneğin atlara dönüştürmez.

Dolayısıyla doğal seleksiyon mekanizması hiçbir evrimleştirici güce sahip değildir. Darwin de bu gerçeğin farkındaydı ve *Türlerin Kökeni* adlı kitabında **"Faydalı değişiklikler oluşmadığı sürece doğal seleksiyon hiçbir şey yapamaz"** demek zorunda kalmıştı. *(Charles Darwin, The Origin of Species: A Facsimile of the First Edition, Harvard University Press, 1964, s. 184)*

Lamarck'ın Yanılgısı

Peki bu "faydalı değişiklikler" nasıl oluşabilirdi? Darwin, kendi döneminin ilkel bilim anlayışı içinde, bu soruyu Lamarck'a dayanarak cevaplamaya çalışmıştı. Darwin'den önce yaşamış olan Fransız biyolog Lamarck'a göre, canlılar yaşamları sırasında geçirdikleri fiziksel değişiklikleri sonraki nesle aktarıyorlar, nesilden nesile biriken bu özellikler sonucunda yeni türler ortaya çıkıyordu. Örneğin Lamarck'a göre zürafalar ceylanlardan türemişlerdi, yüksek ağaçların yapraklarını yemek için çabalarken nesilden nesile boyunları uzamıştı.

Darwin de benzeri örnekler vermiş, örneğin *Türlerin Kökeni* adlı kitabında, yiyecek bulmak için suya giren bazı ayıların zamanla balinalara dönüştüğünü iddia etmişti. *(B. G. Ranganathan, Origins?, Pennsylvania: The Banner Of Truth Trust, 1988)*

Ama Mendel'in keşfettiği ve 20. yüzyılda gelişen genetik bilimiyle kesinleşen kalıtım kanunları, kazanılmış özelliklerin sonraki nesillere aktarılması efsanesini kesin olarak yıktı. Böylece doğal seleksiyon "tek başına" ve dolayısıyla tümüyle etkisiz bir mekanizma olarak kalmış oluyordu.

Neo-Darwinizm ve Mutasyonlar

Darwinistler ise bu duruma kendilerince bir çözüm bulabilmek için 1930'ların sonlarında, "Modern Sentetik Teori"yi ya da daha yaygın ismiyle neo-Darwinizm'i ortaya attılar. Neo-Darwinizm, doğal seleksiyonun yanına "faydalı değişiklik sebebi" olarak mutasyonları, yani canlıların genlerinde radyasyon gibi dış etkiler ya da kopyalama hataları sonucunda oluşan bozulmaları ekledi. Bugün de hala bilimsel olarak geçersiz olduğunu bilmelerine rağmen, Darwinistlerin savunduğu model neo-Darwinizm'dir. Teori, yeryüzünde bulunan milyonlarca canlı türünün, bu canlıların, kulak, göz, akciğer, kanat gibi sayısız kompleks organlarının "mutasyonlara", yani genetik bozukluklara dayalı bir süreç sonucunda oluştuğunu iddia etmektedir. Ama teoriyi çaresiz bırakan açık bir bilimsel gerçek vardır: **Mutasyonlar canlıları geliştirmezler, aksine her zaman için canlılara zarar verirler.** Çernobil, Hiroşima, Nagazaki'de meydana gelen dehşet verici görüntüler tam olarak mutasyonların meydana getirdiği sonuçlardır. Düzgün yapıdaki organizmalar mutasyonların etkisiyle ölmüş veya şiddetli zarar görmüştür.

Bunun nedeni çok basittir: DNA çok kompleks bir düzene sahiptir. Bu molekül üzerinde oluşan herhangi bir tesadüfi etki ancak zarar verir. Amerikalı genetikçi B. G. Ranganathan bunu şöyle açıklar:

> *Mutasyonlar küçük, rasgele ve zararlıdırlar. Çok ender olarak meydana gelirler ve en iyi ihtimalle etkisizdirler. Bu üç özellik, mutasyonların evrimsel bir gelişme meydana getiremeyeceğini gösterir. Zaten yüksek derecede özelleşmiş bir organizmada meydana gelebilecek rastlantısal bir değişim, ya etkisiz olacaktır ya da zararlı. Bir kol saatinde meydana gelecek rasgele bir değişim kol saatini geliştirmeyecektir. Ona büyük ihtimalle zarar verecek veya en iyi ihtimalle etkisiz olacaktır. Bir deprem bir şehri geliştirmez, ona yıkım getirir. (Charles Darwin, The Origin of Species: A Facsimile of the First Edition, Harvard University Press, 1964, s. 179)*

Darwinistlerin iddiasına göre, mutasyon, vücudun her yerinde orantılı ve birbirine uyumlu değişiklikler yapmak zorundadır. Örneğin evrimcilerin iddiasına göre rastgele mutasyonlarla sağ tarafta iddia ettikleri şekilde bir kulak oluştuysa, sol tarafta da rastgele mutasyonların aynı simetride aynı şekilde duyan, aynı özelliklere sahip ikinci bir kulağı oluşturması gerekir. Örs, çekiç, üzengi her birinin aynı şekilde mükemmel olarak eşit şekilde meydana gelmesi gerekir. Rastgele mutasyonların, kalp kapakçıklarını iki tarafta da aynı şekilde oluşturması; bütün kapakçıkları, kulakçıkları eşit uyumda, hatasız, tam yerli yerinde ve aynı anda meydana getirmesi gerekir. Vücudun her bir organında bunun bu simetri ve düzen sağlanmadığı takdirde büyük çelişkiler olur. Bir kulağı ters, bir dişi farklı, tek gözü alnında tek gözü burunda garip yapılar ortaya çıkar. Canlılıkta ise böyle bir dengesizlik yoktur. Darwinistlerin iddiasına göre mutasyonların her şeyi simetrik ve uyumlu şekilde meydana getirmesi geremektedir. Oysa mutasyonların tümü zarar getirir. Geçmişte, mutasyonların % 99'unun zararlı, %1'inin etkisiz olduğu kabul edilmekteydi. Oysa yeni yapılan araştırmalar, DNA'nın protein kodlamayan bölgelerinde gerçekleşen ve bu nedenle de zararsız olduğu sanılan %1 oranındaki mutasyonların da uzun vadede zarar getirdiğini ortaya koymuş ve bu nedenle bilim adamları bu mutasyonlara "sessiz mutasyon" adını vermişlerdir. **Mutlak zararlı olan mutasyonların ise akılcı, uyumlu, simetrik, organları aynı anda meydana getirebilmeleri imkansızdır.**

Mutasyonlar düzgün bir yapıya adeta makinalı tüfekle ateş etmek gibidir. Sağlam bir şeyin üzerine ateş açılması o yapıyı tamamen ortadan kaldırır. Tek bir tanesinin etkisiz kalması veya vücuttaki mevcut bir

enfeksiyonu yakarak iyileştirmesi bir şeyi değiştirmemektedir. Organizma zaten kendisine isabet eden 99 mermi ile yerle bir olmuştur.

Nitekim bugüne kadar hiçbir yararlı, yani genetik bilgiyi geliştiren mutasyon örneği gözlemlenmedi. Tüm mutasyonların zararlı olduğu görüldü. Anlaşıldı ki, evrim teorisinin "evrim mekanizması" olarak gösterdiği mutasyonlar, gerçekte canlıları sadece tahrip eden, sakat bırakan genetik olaylardır. (İnsanlarda mutasyonun en sık görülen etkisi de kanserdir.) Elbette tahrip edici bir mekanizma "evrim mekanizması" olamaz. Doğal seleksiyon ise, Darwin'in de kabul ettiği gibi, "tek başına hiçbir şey yapamaz." Bu gerçek bizlere doğada hiçbir "evrim mekanizması" olmadığını göstermektedir. Evrim mekanizması olmadığına göre de, evrim denen hayali süreç yaşanmış olamaz.

Fosil Kayıtları: Ara Formlardan Eser Yok

Evrim teorisinin iddia ettiği senaryonun yaşanmamış olduğunun en açık göstergesi ise fosil kayıtlarıdır.

Evrim teorisinin bilim dışı iddiasına göre bütün canlılar birbirlerinden türemişlerdir. Önceden var olan bir canlı türü (ki bu türün de nasıl ortaya çıktığı konusunda evrimcilerin bir açıklaması yoktur), zamanla bir diğerine dönüşmüş ve bütün türler bu şekilde ortaya çıkmışlardır. Teoriye göre bu hayali dönüşüm yüz milyonlarca yıl süren uzun bir zaman dilimini kapsamış ve kademe kademe ilerlemiştir.

Bu durumda, iddia edilen uzun dönüşüm süreci içinde sayısız "ara türler"in oluşmuş ve yaşamış olmaları gerekir.

Örneğin geçmişte, balık özelliklerini taşımalarına rağmen, bir yandan da bazı sürüngen özellikleri kazanmış olan yarı balık-yarı sürüngen canlılar yaşamış olmalıdır. Ya da sürüngen özelliklerini taşırken, bir yandan da bazı kuş özellikleri kazanmış sürüngen-kuşlar ortaya çıkmış olmalıdır. Bunlar, bir geçiş sürecinde oldukları için de, sakat, eksik, kusurlu canlılar olmalıdır. Evrimciler geçmişte yaşamış olduklarına inandıkları bu hayali varlıklara "ara-geçiş formu" adını verirler.

Eğer gerçekten bu tür canlılar geçmişte yaşamışlarsa bunların sayılarının ve çeşitlerinin milyonlarca hatta milyarlarca olması gerekir. Ayrıca bu garip canlıların kalıntılarına mutlaka fosil kayıtlarında rastlanması gerekir. Darwin, Türlerin Kökeni'nde bunu şöyle açıklamıştır:

> *Eğer teorim doğruysa, türleri birbirine bağlayan sayısız ara-geçiş çeşitleri mutlaka yaşamış olmalıdır... Bunların yaşamış olduklarının kanıtları da sadece fosil kalıntıları arasında bulunabilir. (Charles Darwin, The Origin of Species, s. 172, 280)*

Ancak bu satırları yazan Darwin, bu ara formların fosillerinin bir türlü bulunamadığının da farkındaydı. Bunun, teorisi için büyük bir açmaz oluşturduğunu görüyordu. Bu yüzden, *Türlerin Kökeni* kitabının "Teorinin Zorlukları" (Difficulties on Theory) adlı bölümünde şöyle yazmıştı:

> ***Eğer gerçekten türler öbür türlerden yavaş gelişmelerle türemişse, neden sayısız ara geçiş formuna rastlamıyoruz? Neden bütün doğa bir karmaşa halinde değil de, tam olarak tanımlanmış ve yerli yerinde?*** *Sayısız ara geçiş formu olmalı, fakat niçin yeryüzünün sayılamayacak kadar çok katmanında gömülü olarak bulamıyoruz... Niçin her jeolojik yapı ve her tabaka böyle bağlantılarla dolu değil? (Charles Darwin, The Origin of Species, s. 172, 280)*

Darwin'in Yıkılan Umutları

Ancak 19. yüzyılın ortasından bu yana dünyanın dört bir yanında hummalı fosil araştırmaları yapıldığı halde bu ara geçiş formlarına rastlanamamıştır. Yapılan kazılarda ve araştırmalarda elde edilen bütün bulgular, evrimcilerin beklediklerinin aksine, canlıların yeryüzünde birdenbire, eksiksiz ve kusursuz bir biçimde ortaya çıktıklarını göstermiştir.

Ünlü İngiliz paleontolog (fosil bilimci) Derek W. Ager, bir evrimci olmasına karşın bu gerçeği şöyle itiraf eder:

> *Sorunumuz şudur: Fosil kayıtlarını detaylı olarak incelediğimizde, türler ya da sınıflar seviyesinde olsun, sürekli olarak aynı gerçekle karşılaşırız; kademeli evrimle gelişen değil, aniden yeryüzünde oluşan gruplar görürüz. (Derek A. Ager, "The Nature of the Fossil Record", Proceedings of the British Geological Association, c. 87, 1976, s. 133)*

Yani fosil kayıtlarında, tüm canlı türleri, aralarında hiçbir geçiş formu olmadan eksiksiz biçimleriyle aniden ortaya çıkmaktadırlar. Bu, Darwin'in öngörülerinin tam aksidir. Dahası, bu canlı türlerinin yaratıldıklarını gösteren çok güçlü bir delildir. Çünkü bir canlı türünün, hiçbir sözde farklı tür atası olmadan, bir anda ve kusursuz olarak ortaya çıkmasının tek açıklaması, o türün yaratılmış olmasıdır. Bu gerçek, ünlü evrimci biyolog Douglas Futuyma tarafından da kabul edilir:

> *Yaratılış ve evrim, yaşayan canlıların kökeni hakkında yapılabilecek yegane iki açıklamadır. Canlılar dünya üzerinde ya tamamen mükemmel ve eksiksiz bir biçimde ortaya çıkmışlardır ya da böyle olmamıştır. Eğer böyle olmadıysa, bir değişim süreci sayesinde kendilerinden önce var olan bazı canlı türlerinden evrimleşerek meydana gelmiş olmalıdırlar. Ama eğer eksiksiz ve mükemmel bir biçimde ortaya çıkmışlarsa, o halde sonsuz güç sahibi bir akıl tarafından yaratılmış olmaları gerekir. (Douglas J. Futuyma, Science on Trial, New York: Pantheon Books, 1983. s. 197)*

Günümüzde yaklaşık 700 milyon fosil elde edilmiştir. Tüm bu fosiller, canlıların yeryüzünde eksiksiz ve mükemmel bir biçimde ortaya çıktıklarını göstermektedir. Fosiller, "Biz evrim geçirmedik" demektedir. Yani "türlerin kökeni", Darwin'in sandığının aksine, evrim değil Yaratılıştır.

İnsanın Evrimi Masalı

Evrim teorisini savunanların en çok gündeme getirdikleri konu, insanın kökeni konusudur. Bu konudaki Darwinist iddia, insanın sözde maymunsu birtakım yaratıklardan geldiğini varsayar. 4-5 milyon yıl önce başladığı varsayılan bu süreçte, insan ile hayali ataları arasında bazı "ara form"ların yaşadığı iddia edilir. Gerçekte tümüyle hayali olan bu senaryoda dört temel "kategori" sayılır:

1- Australopithecus

2- Homo habilis

3- Homo erectus

4- Homo sapiens

Evrimciler, insanların sözde ilk maymunsu atalarına "güney maymunu" anlamına gelen *"Australopithecus"* ismini verirler. Bu canlılar gerçekte soyu tükenmiş bir maymun türünden başka birşey değildir. Lord Solly Zuckerman ve Prof. Charles Oxnard gibi İngiltere ve ABD'den dünyaca ünlü iki anatomistin *Australopithecus* örnekleri üzerinde yaptıkları çok geniş kapsamlı çalışmalar, bu canlıların sadece soyu tükenmiş bir maymun türüne ait olduklarını ve insanlarla hiçbir benzerlik taşımadıklarını göstermiştir. *(Charles E. Oxnard, "The Place of Australopithecines in Human Evolution: Grounds for Doubt", Nature, c. 258, s. 389)*

Evrimciler insan evriminin bir sonraki safhasını da, "homo" yani insan olarak sınıflandırırlar. İddiaya göre homo serisindeki canlılar, *Australopithecuslar*'dan daha gelişmişlerdir. Evrimciler, bu farklı canlılara ait fosilleri ardı ardına dizerek hayali bir evrim şeması oluştururlar. Bu şema hayalidir, çünkü gerçekte bu farklı sınıfların arasında evrimsel bir ilişki olduğu asla ispatlanamamıştır. Evrim teorisinin 20. yüzyıldaki en önemli savunucularından biri olan Ernst Mayr, *"Homo sapiens'e uzanan zincir gerçekte kayıptır"* diyerek bunu kabul eder. *(J. Rennie, "Darwin's Current Bulldog: Ernst Mayr", Scientific American, Aralık 1992)*

Evrimciler *"Australopithecus > Homo habilis > Homo erectus > Homo sapiens"* sıralamasını yazarken, bu türlerin her birinin, bir sonrakinin atası olduğu izlenimini verirler. Oysa paleoantropologların son bulguları, *Australopithecus, Homo habilis* ve *Homo erectus*'un dünya'nın farklı bölgelerinde aynı dönemlerde yaşadıklarını göstermektedir. *(Alan Walker, Science, c. 207, 1980, s. 1103; A. J. Kelso, Physical Antropology, 1. baskı, New York: J. B. Lipincott Co., 1970, s. 221; M. D. Leakey, Olduvai Gorge, c. 3, Cambridge: Cambridge University Press, 1971, s. 272)*

> *Dahası Homo erectus sınıflamasına ait insanların bir bölümü çok modern zamanlara kadar yaşamışlar, Homo sapiens neandertalensis ve Homo sapiens sapiens (insan) ile aynı ortamda yan yana bulunmuşlardır. (Time, Kasım 1996)*

Bu ise elbette bu sınıfların birbirlerinin ataları oldukları iddiasının geçersizliğini açıkça ortaya koymaktadır.

Harvard Üniversitesi paleontologlarından Stephen Jay Gould, kendisi de bir evrimci olmasına karşın, Darwinist teorinin içine girdiği bu çıkmazı şöyle açıklar:

> *Eğer birbiri ile paralel bir biçimde yaşayan üç farklı hominid (insanımsı) çizgisi varsa, o halde bizim soy ağacımıza ne oldu? Açıktır ki, bunların biri diğerinden gelmiş olamaz. Dahası, biri diğeriyle karşılaştırıldığında evrimsel bir gelişme trendi göstermemektedirler. (S. J. Gould, Natural History, c. 85, 1976, s. 30)*

Kısacası, medyada ya da ders kitaplarında yer alan hayali birtakım "yarı maymun, yarı insan" canlıların çizimleriyle, yani sırf propaganda yoluyla ayakta tutulmaya çalışılan insanın evrimi senaryosu, hiçbir bilimsel temeli olmayan bir masaldan ibarettir. Bu konuyu uzun yıllar inceleyen, özellikle Australopithecus fosilleri üzerinde 15 yıl araştırma yapan İngiltere'nin en ünlü ve saygın bilim adamlarından Lord Solly Zuckerman, bir evrimci olmasına rağmen, ortada maymunsu canlılardan insana uzanan gerçek bir soy ağacı olmadığı sonucuna varmıştır.

Zuckerman bir de ilginç bir "bilim skalası" yapmıştır. Bilimsel olarak kabul ettiği bilgi dallarından, bilim dışı olarak kabul ettiği bilgi dallarına kadar bir yelpaze oluşturmuştur. Zuckerman'ın bu tablosuna göre en "bilimsel" -yani somut verilere dayanan- bilgi dalları kimya ve fiziktir. Yelpazede bunlardan sonra biyoloji bilimleri, sonra da sosyal bilimler gelir. Yelpazenin en ucunda, yani en "bilim dışı" sayılan kısımda ise, Zuckerman'a göre, telepati, altıncı his gibi "duyum ötesi algılama" kavramları ve bir de "insanın evrimi" vardır! Zuckerman, yelpazenin bu ucunu şöyle açıklar:

> *Objektif gerçekliğin alanından çıkıp da, biyolojik bilim olarak varsayılan bu alanlara -yani duyum ötesi algılamaya ve insanın fosil tarihinin yorumlanmasına- girdiğimizde, evrim teorisine inanan bir kimse için herşeyin mümkün olduğunu görürüz. Öyle ki teorilerine kesinlikle inanan bu kimselerin çelişkili bazı yargıları aynı anda kabul etmeleri bile mümkündür. (Solly Zuckerman, Beyond The Ivory Tower, New York: Toplinger Publications, 1970, s. 19)*

İşte insanın evrimi masalı da, teorilerine körü körüne inanan birtakım insanların buldukları bazı fosilleri ön yargılı bir biçimde yorumlamalarından ibarettir.

MÜSLÜMAN NEDEN EVRİMCİ OLAMAZ?

Bazı Müslümanlar, 1940-50'lerin bilgisiyle evrimin bilim tarafından desteklenen bir teori olduğunu zannederek, "Müslümanlar Darwin'den çok önce evrimi biliyorlardı" gibi garip bir mantık örgüsüyle kendilerince İslamla evrimi bağdaştırmaya çalışmaktadırlar. Bu mantık, ciddi bir bilgisizliğin ürünüdür. Bilim evrimin geçersiz olduğunu ispatlamıştır. Bilimin gösterdiği gerçek Yaratılış'tır.

Müslümanın iman ettiği ve Kuran'da haber verilen, her şeyi Allah'ın yarattığı gerçeğidir. Dolayısıyla bir Müslümanın, Eski Mısır ve Sümerler devrinden kalan putperest bir hurafe olan ve her şeyi tesadüflerle açıklayan evrim teorisi ile aynı şeyi savunuyor olması mümkün değildir.

Elbette Allah dileseydi canlıları evrimle de yaratabilirdi. Ancak Kuran'da bu yönde bir bilgi yer almamakta, evrimcilerin öne sürdüğü gibi türlerin aşama aşama oluşumunu destekleyecek hiçbir ayet bulunmamaktadır. Eğer böyle bir yaratılış şekli olsaydı, bunu, Kuran ayetlerinde detaylı açıklamaları ile görmemiz mümkün olurdu. Ancak tam tersine Kuran'da canlılığın ve evrenin Allah'ın "Ol" emriyle mucizevi şekilde var edildiği bildirilmektedir:

> **Gökleri ve yeri (bir örnek edinmeksizin) yaratandır. O, bir işin olmasına karar verirse, ona yalnızca "Ol" der, o da hemen olur. (Bakara Suresi, 117)**

Kuran'da bildirilen gerçek insanın yoktan, en güzel biçimde yaratıldığıdır:

> **Doğrusu, Biz insanı en güzel bir biçimde yarattık. (Tin Suresi, 4)**
>
> **Gökleri ve yeri hak olmak üzere yarattı ve size düzenli bir biçim (suret) verdi; suretlerinizi de güzel yaptı. Dönüş O'nadır. (Tegabün Suresi, 3)**

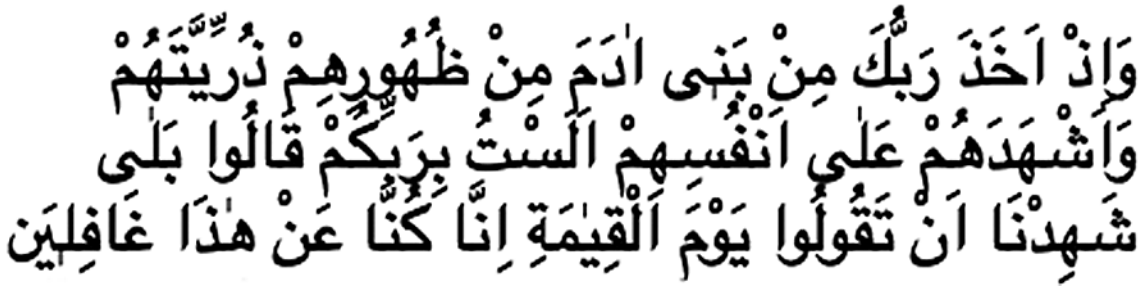
Hz. Adem (as) ve Tüm İnsanlar, Daha Kainat Yaratılmadan Zer Aleminde Vardır

Allah Kuran'da kainat yaratılmadan önce insanları zer aleminde var ettiğini ve hepsinden söz aldığını bildirmiştir:

> **Hani Rabbin, Adem oğullarının sırtlarından zürriyetlerini almış ve onları kendi nefislerine karşı şahidler kılmıştı: "Ben sizin Rabbiniz değil miyim?" (demişti de) onlar: "Evet (Rabbimizsin), şahid olduk" demişlerdi. (Bu,) Kıyamet günü: "Biz bundan habersizdik" dememeniz içindir. (Araf Suresi, 172)**

Görüldüğü gibi ayette, kainat henüz var edilmeden önce insanların yaratıldığı, kusursuz ve tam olarak var oldukları ve Allah'a söz verdikleri bildirilmiştir. Ayetteki bilgiye göre, kainat henüz yoktur ama konuşan, duyan, söz veren, tüm uzuvları ve fiziksel özellikleriyle tam insanlar vardır.

Ayetin Arapçası ise şöyledir:


وَاِذْ اَخَذَ رَبُّكَ مِنْۢ بَنِىْٓ اٰدَمَ مِنْ ظُهُوْرِهِمْ ذُرِّيَّتَهُمْ
وَاَشْهَدَهُمْ عَلٰٓى اَنْفُسِهِمْ اَلَسْتُ بِرَبِّكُمْ قَالُوْا بَلٰى
شَهِدْنَا اَنْ تَقُوْلُوْا يَوْمَ الْقِيٰمَةِ اِنَّا كُنَّا عَنْ هٰذَا غَافِلِيْنَ

> **"Ve iz ehaze rabbuke min benî âdeme min zuhûrihim zurriyyetehum ve eşhedehum alâ enfusihim, e lestu birabbikum, kâlû belâ, şehidnâ, en tekûlû yevmel kıyâmeti innâ kunnâ an hâzâ gâfilîn(gâfilîne)."**
>
> **ve iz ehaze:** ve çıkardığı, aldığı zaman
>
> (**iz:** Hani, hatırla, o halde, öyleyse, o vakit, zaman, …dığında, …dığı vakit, çünkü, zira, …dığı için, sebebiyle)
>
> **rabbu-ke:** senin Rabbin

min benî âdeme: Âdemoğullarından

min zuhûri-him: onların sırtlarından

zurriyyete-hum: onların zürriyetlerini, onların soyları, onların nesilleri

ve eşhede-hum: ve onları şahit tuttu

alâ enfusi-him: nefslerinin (kendilerinin) üzerine

e lestu: ben değil miyim?

bi rabbi-kum: sizin Rabbiniz

kâlû: dediler

belâ: evet

şehid-nâ: biz şahit olduk

en tekûlû: demeniz, demenize karşı (dememeniz için)

yevme el kıyâmeti: kıyâmet günü

innâ: muhakkak ki biz, gerçekten biz

kun-nâ: biz olduk, ... idik

an hâzâ: bundan

gâfilîne: gâfiller, habersiz olanlar

Ayette geçen 'zürriyyet' kelimesi bu ayetin dışında Kuran-ı Kerim'de 18 yerde daha geçmektedir. Bu kelimenin kullanıldığı tüm ayetlerde ise anlamı, İslam alimlerinin ittifakıyla, "insan nesli"dir. Bu ayette de, Adem'in zürriyetinden yani Hz. Adem (as)'ın soyundan, yani dünyada yaşamış ve yaşayacak tüm insanlardan bahsedilmektedir. Zira, sadece Hz. Adem (as)'ın kendisinden alınan bir ahid söz konusu olsaydı, "hani Rabbin Adem'den ahid almıştı" ifadesi kullanılırdı. Ayette geçen 'hani Rabbin Adem oğullarından ahid almıştı' ifadesiyle, Hz. Adem (as)'ın zürriyeti, yani tüm insanlar kast edilmektedir.

Ayetin başında yer alan '**iz** / hatırla o zamanı, hani' ifadesi ise, Hz. Adem (as)'ın zürriyetine yani tüm insanlığa olan bu hitabın olduğu zamanını gösterir. 'İz' kelimesi geçmişte olan bir olay hakkında kullanılan zaman edatıdır. Anlamı da 'geçmişte olan bu olayı hatırla'dır. Söz konusu olan tüm insanların geçmişte, henüz kainat yaratılmadan önce, verdikleri sözdür.

Kuran'ın bir başka ayetinde ise insanların iki defa ölüp dirildikleri haber verilir:

> **Dediler ki: "Rabbimiz, bizi iki kere öldürdün ve iki kere dirilttin; biz de günahlarımızı itiraf ettik. Şimdi çıkış için bir yol var mı?" (Mümin Suresi, 11)**

İşte bu ayette bildirilen ilk ölüm ve dirilme, zer aleminde insanlar söz verdikten sonra bir nevi ölmeleri, sonra Allah'ın anne ve babayı vesile edip can vermesi ve dünyaya gelmeleri, yani dirilmeleridir. İkinci ölüm ise dünyadaki bildiğimiz fiziksel vefat olacak, ahirette de ikinci kez dirilme gerçekleşecektir.

Kuran'da evrimle yaratılış olduğunu iddia edenlerin, "aşama aşama insan oluştu" iddiaları bu durumda tamamen geçersizdir. **İnsan dünyada aşama aşama oluşmamıştır. Zer aleminde tüm insanlar Hz. Adem (as) ve diğer peygamberler vardır.** Hz. Adem (as)'ın ve diğer insanların bir takım evrimsel süreçlerden geçerek bugünkü insan olduğu iddiası doğru değildir.

Hz. Adem (as) önce tüm insanlar gibi zer aleminde vardır, sonra cennette yaratılmış, sonra da dünyaya gönderilmiştir:

Hani Rabbin meleklere: “Gerçekten Ben, çamurdan bir beşer yaratacağım” demişti. “Onu bir biçime sokup, ona ruhumdan üflediğim zaman siz onun için hemen secdeye kapanın. (Sad Suresi, 71-72)

Fakat Şeytan, oradan ikisinin ayağını kaydırdı ve böylece onları içinde bulundukları durumdan çıkardı. Biz de: ‘Kiminiz kiminize düşman olarak inin, sizin için yeryüzünde belli bir vakte kadar bir yerleşim ve meta vardır’ dedik. (Bakara Suresi, 36)

Bir başka Kuran ayetinde ise tüm insanların zer aleminde Allah’a verdikleri söz şöyle bildirilir:

Allah'ın üzerinizdeki nimetini ve: **"İşittik ve itaat ettik"** dediğinizde sizi, kendisiyle bağladığı sözünü (misakını) anın. Allah'tan korkup sakının. Şüphesiz Allah, sinelerin özünde olanı bilendir. (Maide Suresi 7)

Zer aleminde Allah’a söz verenler evrcimlerin iddia ettiği gibi yarım, uzuvları tam gelişmemiş, yarı insan yarı başka varlıklar değildir. Tam ve şuur sahibi insanlardır. Bu gerçek, Kuran’da evrimle yaratılış olmadığının açık bir ispatıdır.

Evrimi Savunan Müslümanlar, Meleklerin ve Cinlerin Yaratılışını Açıklayamazlar

İnsanın evrimle gelişim gösterdiğini iddia eden kişilere, meleklerin ve cinlerin nasıl yaratıldığı sorulduğunda ise cevapları "Allah yoktan yarattı" olacaktır. Cinleri ve melekleri Allah'ın yarattığını bilip kabul eden bu kişilerin, Allah'ın, insanı da aynı şekilde yaratmış olduğunu düşünememeleri, bunu akledememeleri oldukça vahimdir. Meleği "Ol" emri ile bir anda yaratan Yüce Rabbimiz'in, insanı da aynı şekilde yaratmış olduğunu görememeleri çok şaşırtıcı bir durumdur. Allah aynı şekilde Melekleri insan görünümünde de bir anda yaratmaktadır. Hz İbrahim’e gelen ziyaretçi melekler tam ve kusursuz birer insan görünümündedirler ve bir anda yaratılmışlardır.

Allah Kuran'da cinlerin, insanlardan farklı olarak, ateşten yaratıldıklarını haber vermiştir:

İnsanı, ateşte pişmiş gibi kuru bir çamurdan yarattı. Cann'ı (cinni) da 'yalın-dumansız bir ateşten' yarattı. (Rahman Suresi, 14-15)

Kuran'da haber verildiği gibi, meleklerin yaratılışı da insanın yaratılışından çok farklıdır. Ayette meleklerin yaratılışı şöyle bildirilmektedir:

Hamd, gökleri ve yeri yaratan, ikişer, üçer ve dörder kanatlı melekleri elçiler kılan Allah'ındır; O, yaratmada dilediğini arttırır. Şüphesiz Allah, herşeye güç yetirendir. (Fatır Suresi, 1)

Ayette yer alan ifadeden açıkça anlaşıldığı üzere melekler görünüm olarak da insanlardan çok farklıdırlar. Ayrıca Kuran'da hem meleklerin hem de cinlerin insanlardan önce yaratıldığı haber verilmektedir. Allah için yaratmak çok kolaydır. Rabbimiz hiçbir sebep olmadan yoktan var edendir. Cinleri ve melekleri nasıl farklı şekillerde ve yoktan var ettiyse, insanı da evrime gerek olmadan, ayrı bir varlık olarak yoktan var etmiştir. Aynı durum hayvanlar ve bitkiler gibi diğer canlılar için de geçerlidir. Kuran'da bildirilen açık gerçek şudur: Allah canlıların hiçbirini evrimleştirmeden, yani türleri başka türlere dönüştürmeden bir anda yoktan var etmiştir.

Evrimi Savunan Müslümanlar, Kuran'da Haber Verilen Mucizelere Açıklama Getiremezler

Kuran'da Hz. Musa (as)'ın elindeki asayı yere attığında, Allah'ın dilemesiyle bu asanın canlı bir yılana dönüştüğü bildirilmektedir. Hz. Musa (as) asasını yere attığında asa, yani cansız bir ağaç dalı canlı bir yılana dönüşmekte, eline aldığında yılan tekrar cansız bir ağaca dönüşmektedir, sonra tekrar yere attığında

yine can bulmaktadır. Yani cansız bir madde, canlanmakta, sonra ölmekte, sonra yine canlanmaktadır. Böylece Allah bu mucizesiyle insanlara, sürekli Yaratılış'ı göstermektedir. Ayetlerde şöyle buyrulur:

> **Böylece, onu attı; (bir de ne görsün) o hemen hızla koşan (kocaman) bir yılan (oldu). Dedi ki: "Onu al ve korkma, Biz onu ilk durumuna çevireceğiz." (Taha Suresi, 20-21)**
>
> **"Sağ elindekini at, onların yaptıklarını yutacaktır; çünkü onların yaptıkları yalnızca bir büyücü hilesidir. Büyücü ise nereye varsa kurtulamaz." (Taha Suresi, 69)**
>
> **"Asanı bırak;" (Bıraktı ve) onun çevik bir yılan gibi hareket etttiğini görünce, geriye doğru kaçtı ve arkasına bakmadı. "Ey Musa, korkma; şüphesiz Ben(im); Benim yanımda gönderilen (elçiler) korkmaz." (Neml Suresi, 10)**

Hz. Musa (as) elindeki asasını yere attığı anda, Allah'ın lütfuyla, **cansız bir odun parçası halindeki asa, hızla hareket eden, diğer şahısların ortaya koyduklarını yutan, yani sindirim sistemi de olan tamamen canlı bir varlığa dönüşmektedir. Bu değişim, aniden gerçekleşmektedir.** Böylece Allah insanlara canlılığın nasıl yoktan var edildiğinin bir örneğini göstermektedir. Cansız bir madde, sadece Allah'ın dilemesiyle, yani "Ol" emriyle can bulmaktadır. Allah'ın Hz. Musa (as)'a lütfettiği bu mucize, eski Mısırlıların batıl evrim inanışlarını bir hamlede yerle bir etmiştir., Hz. Musa (as)'a muhalif olan insanlar dahi hemen o an gerçeği kavrayıp, batıl inanışlarını bırakıp, Allah'a iman etmişlerdir.

Kuran'da Hz. İsa (as)'ın da çamurdan kuş biçiminde birşey yaptığı, sonra bunun içine üflediğinde, Allah'ın dilemesiyle, bu kuşun hayat bulup canlandığı haber verilmiştir:

> **Allah şöyle diyecek: "Ey Meryemoğlu İsa, sana ve annene olan nimetimi hatırla. Ben seni Ruhu'l-Kudüs ile destekledim, beşikte iken de, yetişkin iken de insanlarla konuşuyordun. Sana kitabı, hikmeti, Tevrat'ı ve İncil'i öğrettim. İznimle çamurdan kuş biçiminde (bir şeyi) oluşturuyordun da (yine) iznimle ona üfürdüğünde bır kuş oluyordu... (Maide Suresi, 110)**

Bu kuş, hiçbir sebebe bağlı olmadan, Allah'ın dilemesi ve mucizesiyle, can bulmaktadır Cansız bir maddeden can sahibi olan kuş, Yüce Allah'ın örneksiz, sebepsiz, üstün yaratışının örneklerinden biridir. Hz. İsa (as) da, Allah'ın lütfettiği bu mucizeyle, evrimci düşüncenin mantıksızlığını ve geçersizliğini gözler önüne sermektedir. Kendilerince İslamla evrimi bağdaştırmaya çalışanların ise Rabbimiz'in bu mucizelerini açıklayabilmeleri mümkün değildir.

Allah cinleri, melekleri, hurileri, gılmanları, cennet vildanlarını, cennet köşklerini, cennet bahçelerini, cehennemi, cehennem bekçilerini nasıl evrimle yaratmadıysa insanı da evrimle yaratmamıştır. Allah cennetteki tüm detayları; yüksek köşkleri, süsleri, bahçeleri, kuşları, yiyecekleri ve sonsuz nimetleri herhangi bir evrim süreci olmadan, bir anda, yoktan yaratmıştır. Cennetteki köşkler, sütten ırmaklar, kıyafetler, tahtlar, takılar Allah'ın "Ol" demesiyle olmuştur. Bunların gerçekleşmesi için sebeplere, inşaat ustalarına, terzilere, zanaatkarlara vs. ihtiyaç yoktur. Hurma, incir gibi cennet meyveleri; inci, sedef gibi cennet takıları nasıl ki cennette evrimle var olmadıysa, bu dünyada da evrimle var olmamıştır. Bu dünyada da cennette de hiçbir yaratma "evrimle" değildir. *(Detaylı bilgi için bkz.; Kuran Darwinizm'i Yalanlıyor, Harun Yahya (Adnan Oktar))*

Darwin Formülü!

Şimdiye kadar ele aldığımız tüm teknik delillerin yanında, isterseniz evrimcilerin nasıl saçma bir inanışa sahip olduklarını bir de çocukların bile anlayabileceği kadar açık bir örnekle özetleyelim.

Evrim teorisi canlılığın tesadüfen oluştuğunu iddia etmektedir. Dolayısıyla bu akıl dışı iddiaya göre cansız ve şuursuz atomlar bir araya gelerek önce hücreyi oluşturmuşlar ve sonrasında aynı atomlar hayali bir şekilde diğer canlıları ve insanı meydana getirmişlerdir.

Şimdi düşünelim; canlılığın yapıtaşı olan karbon, fosfor, azot, potasyum gibi elementleri bir araya getirdiğimizde bir yığın oluşur. Ancak bu atom yığını, hangi işlemden geçirilirse geçirilsin, tek bir canlı oluşturamaz. İsterseniz bu konuda bir "deney" tasarlayalım ve evrimcilerin aslında savundukları ama yüksek sesle dile getiremedikleri iddiayı onlar adına "Darwin Formülü" adıyla inceleyelim:

Evrimciler, çok sayıda büyük varilin içine canlılığın yapısında bulunan fosfor, azot, karbon, oksijen, demir, magnezyum gibi elementlerden bol miktarda koysunlar. Hatta normal şartlarda bulunmayan ancak bu karışımın içinde bulunmasını gerekli gördükleri malzemeleri de bu varillere eklesinler. Karışımların içine, istedikleri kadar amino asit, istedikleri kadar da (tek bir tanesinin bile tesadüfen oluşması mümkün olmayan) protein doldursunlar. Bu karışımlara istedikleri oranda ısı ve nem versinler. Bunları istedikleri gelişmiş cihazlarla karıştırsınlar. Varillerin başına da dünyanın önde gelen bilim adamlarını koysunlar. Bu uzmanlar babadan oğula, kuşaktan kuşağa aktararak nöbetleşe milyarlarca, hatta trilyonlarca sene sürekli varillerin başında beklesinler. Bir canlının oluşması için hangi şartların var olması gerektiğine inanılıyorsa hepsini kullanmak serbest olsun.

Ancak, ne yaparlarsa yapsınlar o varillerden kesinlikle bir canlı çıkartamazlar. Zürafaları, aslanları, arıları, kanaryaları, bülbülleri, papağanları, atları, yunusları, gülleri, orkideleri, zambakları, karanfilleri, muzları, portakalları, elmaları, hurmaları, domatesleri, kavunları, karpuzları, incirleri, zeytinleri, üzümleri, şeftalileri, tavus kuşlarını, sülünleri, renk renk kelebekleri ve bunlar gibi milyonlarca canlı türünden hiçbirini oluşturamazlar. Değil burada birkaçını saydığımız bu canlı varlıkları, bunların tek bir hücresini bile elde edemezler.

Kısacası, bilinçsiz atomlar bir araya gelerek hücreyi oluşturamazlar. Sonra yeni bir karar vererek bir hücreyi ikiye bölüp, sonra art arda başka kararlar alıp, elektron mikroskobunu bulan, sonra kendi hücre yapısını bu mikroskop altında izleyen profesörleri oluşturamazlar. **Madde, ancak Allah'ın üstün yaratmasıyla hayat bulur**. Bunun aksini iddia eden evrim teorisi ise, akla tamamen aykırı bir safsatadır. Evrimcilerin ortaya attığı iddialar üzerinde biraz bile düşünmek, üstteki örnekte olduğu gibi, bu gerçeği açıkça gösterir.

Göz ve Kulaktaki Teknoloji

Evrim teorisinin kesinlikle açıklama getiremeyeceği bir diğer konu ise göz ve kulaktaki üstün algılama kalitesidir.

Gözle ilgili konuya geçmeden önce "Nasıl görürüz?" sorusuna kısaca cevap verelim. Bir cisimden gelen ışınlar, gözde retinaya ters olarak düşer. Bu ışınlar, buradaki hücreler tarafından elektrik sinyallerine dönüştürülür ve beynin arka kısmındaki görme merkezi denilen küçücük bir noktaya ulaşır. Bu elektrik sinyalleri bir dizi işlemden sonra beyindeki bu merkezde görüntü olarak algılanır. Bu bilgiden sonra şimdi düşünelim:

Beyin ışığa kapalıdır. Yani beynin içi kapkaranlıktır, ışık beynin bulunduğu yere kadar giremez. Görüntü merkezi denilen yer kapkaranlık, ışığın asla ulaşmadığı, belki de hiç karşılaşmadığınız kadar karanlık bir yerdir. Ancak siz bu zifiri karanlıkta ışıklı, pırıl pırıl bir dünyayı seyretmektesiniz.

Üstelik bu o kadar net ve kaliteli bir görüntüdür ki 21. yüzyıl teknolojisi bile her türlü imkana rağmen bu netliği sağlayamamıştır. Örneğin şu anda okuduğunuz kitaba, kitabı tutan ellerinize bakın, sonra başınızı kaldırın ve çevrenize bakın. Şu anda gördüğünüz netlik ve kalitedeki bu görüntüyü başka bir yerde gördünüz mü? Bu kadar net bir görüntüyü size dünyanın bir numaralı televizyon şirketinin ürettiği en gelişmiş televizyon ekranı dahi veremez. 100 yıldır binlerce mühendis bu netliğe ulaşmaya çalışmaktadır. Bunun için fabrikalar, dev tesisler kurulmakta, araştırmalar yapılmakta, planlar ve tasarımlar geliştirilmektedir. Yine bir TV ekranına bakın, bir de şu anda elinizde tuttuğunuz bu kitaba. Arada büyük bir netlik ve kalite farkı olduğunu göreceksiniz. Üstelik, TV ekranı size iki boyutlu bir görüntü gösterir, oysa siz üç boyutlu, derinlikli bir perspektifi izlemektesiniz.

Uzun yıllardır on binlerce mühendis üç boyutlu TV yapmaya, gözün görme kalitesine ulaşmaya çalışmaktadırlar. Evet, üç boyutlu bir televizyon sistemi yapabildiler ama onu da gözlük takmadan üç boyutlu görmek mümkün değildir. Kaldı ki bu, suni bir üç boyuttur. Arka taraf bulanık, ön taraf ise kağıttan dekor gibi durur. Hiçbir zaman gözün gördüğü kadar net ve kaliteli bir görüntü oluşmaz. Kamerada da televizyonda da mutlaka görüntü kaybı meydana gelir.

İşte evrimciler, bu kaliteli ve net görüntüyü oluşturan mekanizmanın tesadüfen oluştuğunu iddia etmektedirler. Şimdi biri size, "odanızda duran televizyon tesadüfler sonucunda oluştu, atomlar bir araya geldi ve bu görüntü oluşturan aleti meydana getirdi" dese ne düşünürsünüz? Binlerce kişinin bir araya gelip yapamadığını şuursuz atomlar nasıl yapsın?

Gözün gördüğünden daha ilkel bir görüntüyü oluşturan alet tesadüfen oluşamıyorsa, gözün ve gözün gördüğü görüntünün de tesadüfen oluşamayacağı çok açıktır. Aynı durum kulak için de geçerlidir. Dış kulak, çevredeki sesleri kulak kepçesi vasıtasıyla toplayıp orta kulağa iletir; orta kulak aldığı ses titreşimlerini güçlendirerek iç kulağa aktarır; iç kulak da bu titreşimleri elektrik sinyallerine dönüştürerek beyne gönderir. Aynen görmede olduğu gibi duyma işlemi de beyindeki duyma merkezinde gerçekleşir.

Gözdeki durum kulak için de geçerlidir, yani beyin, ışık gibi sese de kapalıdır, ses geçirmez. Dolayısıyla dışarısı ne kadar gürültülü de olsa beynin içi tamamen sessizdir. Buna rağmen en net sesler beyinde algılanır. Ses geçirmeyen beyninizde bir orkestranın senfonilerini dinlersiniz, kalabalık bir ortamın tüm gürültüsünü duyarsınız. Ama o anda hassas bir cihazla beyninizin içindeki ses düzeyi ölçülse, burada keskin bir sessizliğin hakim olduğu görülecektir. Net bir görüntü elde edebilmek ümidiyle teknoloji nasıl kullanılıyorsa, ses için de aynı çabalar onlarca yıldır sürdürülmektedir. Ses kayıt cihazları, müzik setleri, birçok elektronik alet, sesi algılayan müzik sistemleri bu çalışmalardan bazılarıdır. Ancak tüm teknolojiye, bu teknolojiyi üretmek için çalışan binlerce mühendise ve uzmana rağmen kulağın oluşturduğu netlik ve kalitede bir sese ulaşılamamıştır.

En büyük müzik sistemi şirketinin ürettiği en kaliteli müzik setini düşünün. Sesi kaydettiğinde mutlaka sesin bir kısmı kaybolur veya az da olsa mutlaka parazit oluşur veya müzik setini açtığınızda daha müzik başlamadan bir cızırtı mutlaka duyarsınız. Ancak insan vücudundaki teknolojinin ürünü olan sesler son derece net ve kusursuzdur. Bir insan kulağı, hiçbir zaman müzik setinde olduğu gibi cızırtılı veya parazitli algılamaz; ses ne ise tam ve net bir biçimde onu algılar. Bu durum, insan yaratıldığı günden bu yana böyledir. Şimdiye kadar insanoğlunun yaptığı hiçbir görüntü ve ses cihazı, göz ve kulak kadar hassas ve başarılı birer algılayıcı olamamıştır. Ancak görme ve işitme olayında, tüm bunların ötesinde, çok büyük bir gerçek daha vardır.

Beynin İçinde Gören ve Duyan Şuur Kime Aittir?

Beynin içinde, ışıl ışıl renkli bir dünyayı seyreden, senfonileri, kuşların cıvıltılarını dinleyen, gülü koklayan kimdir?

İnsanın gözlerinden, kulaklarından, burnundan gelen uyarılar, elektrik sinyali olarak beyne gider. Biyoloji, fizyoloji veya biyokimya kitaplarında bu görüntünün beyinde nasıl oluştuğuna dair birçok detay okursunuz. Ancak, bu konu hakkındaki en önemli gerçeğe hiçbir yerde rastlayamazsınız: Beyinde, bu elektrik sinyallerini görüntü, ses, koku ve his olarak algılayan kimdir? Beynin içinde göze, kulağa, burna ihtiyaç duymadan tüm bunları algılayan bir şuur bulunmaktadır. Bu şuur kime aittir?

Elbette bu şuur beyni oluşturan sinirler, yağ tabakası ve sinir hücrelerine ait değildir. İşte bu yüzden, her şeyin maddeden ibaret olduğunu zanneden Darwinist-materyalistler bu sorulara hiçbir cevap verememektedirler. Çünkü bu şuur, Allah'ın yaratmış olduğu ruhtur. Ruh, görüntüyü seyretmek için göze, sesi duymak için kulağa ihtiyaç duymaz. Bunların da ötesinde düşünmek için beyne ihtiyaç duymaz.

Bu açık ve ilmi gerçeği okuyan her insanın, beynin içindeki birkaç santimetreküplük, kapkaranlık mekana, tüm kainatı üç boyutlu, renkli, gölgeli ve ışıklı olarak sığdıran yüce Allah'ı düşünüp, O'na hayran olup, O'na sığınması gerekir.

Materyalist Bir Hurafe

Buraya kadar incelediklerimiz, evrim teorisinin bilimsel bulgularla açıkça çelişen bir iddia olduğunu göstermektedir. Teorinin hayatın kökeni hakkındaki iddiası bilime aykırıdır, öne sürdüğü evrim mekanizmalarının hiçbir evrimleştirici etkisi yoktur ve fosiller, teorinin gerektirdiği ara formların hiç yaşamamış olduklarını göstermektedir. Bu durumda, elbette, evrim teorisinin bilime aykırı bir düşünce olarak bir kenara atılması gerekir. Nitekim tarih boyunca dünya merkezli evren modeli, sabit durum teorisi gibi pek çok düşünce bilimin gündeminden çıkarılmıştır. Ama evrim teorisi ısrarla bilimin gündeminde tutulmaktadır. Hatta bazı insanlar teorinin eleştirilmesini "bilime saldırı" olarak göstermeye ve karşı görüşleri susturmaya bile çalışmaktadırlar. **Peki neden?**

Bu durumun nedeni, evrim teorisinin bazı çevreler için, kendisinden asla vazgeçilemeyecek dogmatik bir inanış oluşudur. Bu çevreler, materyalist felsefeye körü körüne bağlıdırlar ve Darwinizm'i de doğaya getirilebilecek yegane materyalist açıklama olduğu için benimsemektedirler. Bazen bunu açıkça itiraf da ederler. Harvard Üniversitesi'nden ünlü bir genetikçi ve aynı zamanda önde gelen bir evrimci olan Richard Lewontin, "önce materyalist, sonra bilim adamı" olduğunu şöyle itiraf etmektedir:

> *Bizim materyalizme bir inancımız var, 'a priori' (önceden kabul edilmiş, doğru varsayılmış) bir inanç bu. Bizi dünyaya materyalist bir açıklama getirmeye zorlayan şey, bilimin yöntemleri ve kuralları değil. Aksine, materyalizme olan 'a priori' bağlılığımız nedeniyle, dünyaya materyalist bir açıklama getiren araştırma yöntemlerini ve kavramları kurguluyoruz. Materyalizm mutlak doğru olduğuna göre de, İlahi bir açıklamanın sahneye girmesine izin veremeyiz. (Richard Lewontin, "The Demon-Haunted World", The New York Review of Books, 9 Ocak, 1997, s. 28)*

Bu sözler, Darwinizm'in, materyalist felsefeye bağlılık uğruna yaşatılan bir dogma olduğunun açık ifadeleridir. Bu dogma, maddeden başka hiçbir varlık olmadığını varsayar. Bu nedenle de cansız, bilinçsiz maddenin, hayatı var ettiğine inanır. Milyonlarca farklı canlı türünün; örneğin kuşların, balıkların, zürafaların, kaplanların, böceklerin, ağaçların, çiçeklerin, balinaların ve insanların maddenin kendi içindeki etkileşimlerle, yani yağan yağmurla, çakan şimşekle, cansız maddenin içinden oluştuğunu kabul eder. Gerçekte ise bu, hem akla hem bilime aykırı bir kabuldür. Ama Darwinistler kendilerince Allah'ın apaçık olan varlığını kabul etmemek için, bu akıl ve bilim dışı kabulü cehaletle savunmaya devam etmektedirler.

Canlıların kökenine materyalist bir ön yargı ile bakmayan insanlar ise, şu açık gerçeği görürler: Tüm canlılar, üstün bir güç, bilgi ve akla sahip olan bir Yaratıcının eseridirler. Yaratıcı, tüm evreni yoktan var eden, en kusursuz biçimde düzenleyen ve tüm canlıları yaratıp şekillendiren Yüce Allah'tır.

Evrim Teorisi Dünya Tarihinin En Etkili Büyüsüdür

Burada şunu da belirtmek gerekir ki, ön yargısız, hiçbir ideolojinin etkisi altında kalmadan, sadece aklını ve mantığını kullanan her insan, bilim ve medeniyetten uzak toplumların hurafelerini andıran evrim teorisinin, inanılması imkansız bir iddia olduğunu kolaylıkla anlayacaktır.

Yukarıda da belirtildiği gibi, evrim teorisine inananlar, büyük bir varilin içine birçok atomu, molekülü, cansız maddeyi dolduran ve bunların karışımından zaman içinde düşünen, akleden, buluşlar yapan profesörlerin, üniversite öğrencilerinin; Einstein, Hubble gibi bilim adamlarının; Frank Sinatra, Charlton Heston gibi sanatçıların; bunun yanı sıra ceylanların, limon ağaçlarının, karanfillerin çıkacağına

inanmaktadırlar. Üstelik, bu saçma iddiaya inananların arasında bilim adamları, profesörler, kültürlü, eğitimli insanlar da vardır. Bu nedenle evrim teorisi için "dünya tarihinin en büyük ve en etkili büyüsü" ifadesini kullanmak yerinde olacaktır. Çünkü, dünya tarihinde insanların bu derece aklını başından alan, akıl ve mantıkla düşünmelerine imkan tanımayan, gözlerinin önüne sanki bir perde çekip çok açık olan gerçekleri görmelerine engel olan bir başka inanç veya iddia daha yoktur. Bu, Afrikalı bazı kabilelerin totemlere, Sebe halkının Güneş'e tapmasından, Hz. İbrahim (as)'ın kavminin elleri ile yaptıkları putlara, Hz. Musa (as)'ın kavminin içinden bazı insanların altından yaptıkları buzağıya tapmalarından çok daha vahim ve akıl almaz bir körlüktür. Gerçekte bu durum, Allah'ın Kuran'da işaret ettiği bir akılsızlıktır. Allah, bazı insanların anlayışlarının kapanacağını ve gerçekleri görmekten aciz duruma düşeceklerini birçok ayetinde bildirmektedir. Bu ayetlerden bazıları şöyledir:

Şüphesiz, inkar edenleri uyarsan da, uyarmasan da, onlar için fark etmez; inanmazlar. Allah, onların kalplerini ve kulaklarını mühürlemiştir; gözlerinin üzerinde perdeler vardır... (Bakara Suresi, 6-7)

… Kalpleri vardır bununla kavrayıp-anlamazlar, gözleri vardır bununla görmezler, kulakları vardır bununla işitmezler... (Araf Suresi, 179)

Allah, Hicr Suresi'nde ise, bu insanların mucizeler görseler bile inanmayacak kadar büyülendiklerini şöyle bildirmektedir:

Onların üzerlerine gökyüzünden bir kapı açsak, oradan yukarı yükselseler de, mutlaka: "Gözlerimiz döndürüldü, belki biz büyülenmiş bir topluluğuz" diyeceklerdir. (Hicr Suresi, 14-15)

Bu kadar geniş bir kitlenin üzerinde bu büyünün etkili olması, insanların gerçeklerden bu kadar uzak tutulmaları ve 150 yıldır bu büyünün bozulmaması ise, kelimelerle anlatılamayacak kadar hayret verici bir durumdur. Çünkü, bir veya birkaç insanın imkansız senaryolara, saçmalık ve mantıksızlıklarla dolu iddialara inanmaları anlaşılabilir. Ancak dünyanın dört bir yanındaki insanların, şuursuz ve cansız atomların ani bir kararla bir araya gelip; olağanüstü bir organizasyon, disiplin, akıl ve şuur gösterip kusursuz bir sistemle işleyen evreni, canlılık için uygun olan her türlü özelliğe sahip olan Dünya gezegenini ve sayısız kompleks sistemle donatılmış canlıları meydana getirdiğine inanmasının, "büyü"den başka bir açıklaması yoktur.

Nitekim, Allah Kuran'da, inkarcı felsefenin savunucusu olan bazı kimselerin, yaptıkları büyülerle insanları etkilediklerini, Hz. Musa (as) ve Firavun arasında geçen bir olayla bizlere bildirmektedir. Hz. Musa (as), Firavun'a hak dini anlattığında, Firavun Hz. Musa (as)'dan, kendi "bilgin büyücüleri" ile karşı karşıya gelmesini ister. Hz. Musa (as) bu karşılaşma için insanların toplandığı bir bayram gününü ve kuşluk vaktini seçer. Hz. Musa (as) büyücülerle karşılaştığında, büyücülere önce onların marifetlerini sergilemelerini emreder. Bu olayın anlatıldığı ayet şöyledir:

(Musa:) "Siz atın" dedi. (Asalarını) atınca, insanların gözlerini büyülediler, onları dehşete düşürdüler ve (ortaya) büyük bir sihir getirmiş oldular. (Araf Suresi, 116)

Görüldüğü gibi Firavun'un büyücüleri yaptıkları "aldatmacalar"la -Hz. Musa (as) ve ona inananlar dışında- insanların hepsini büyüleyebilmişlerdir. Ancak, onların attıklarına karşılık Hz. Musa (as)'ın ortaya koyduğu delil, onların bu büyüsünü, ayette bildirildiği gibi "uydurduklarını yutmuş" yani etkisiz kılmıştır:

Biz de Musa'ya: "Asanı fırlat" diye vahyettik. (O da fırlatınca) bir de baktılar ki, o bütün uydurduklarını derleyip-toparlayıp yutuyor. Böylece hak yerini buldu, onların bütün yapmakta oldukları geçersiz kaldı. Orada yenilmiş oldular ve küçük düşmüşler olarak tersyüz çevrildiler. (Araf Suresi, 117-119)

Daha önce örneğini verdiğimiz bu kıssada, Hz. Musa (as)'ın cansız bir tahta parçası olan asasını atması, bu asanın hemen canlanması ve diğer her şeyi yutan tam teşekküllü bir varlık haline gelmesi, Firavun ve taraftarlarının sahte düzenlerini –yani evrimi– altüst etmiştir. Ayetlerde bildirildiği gibi, daha önce

insanları büyüleyerek etkileyen bu kişilerin yaptıklarının bir sahtekarlık olduğunun anlaşılması ile söz konusu insanlar küçük düşmüşlerdir. Günümüzde de bir büyünün etkisiyle, bilimsellik kılıfı altında son derece saçma iddialara inanan ve bunları savunmaya hayatlarını adayanlar, eğer bu iddialardan vazgeçmezlerse gerçekler tam anlamıyla açığa çıktığında ve "büyü bozulduğunda" küçük duruma düşeceklerdir. Nitekim, yaklaşık 60 yaşına kadar evrimi savunan ve ateist bir felsefeci olan, ancak daha sonra gerçekleri gören Malcolm Muggeridge evrim teorisinin yakın gelecekte düşeceği durumu şöyle açıklamaktadır:

> **Ben kendim, evrim teorisinin, özellikle uygulandığı alanlarda, geleceğin tarih kitaplarındaki en büyük espri malzemelerinden biri olacağına ikna oldum.** *Gelecek kuşak, bu kadar çürük ve belirsiz bir hipotezin inanılmaz bir saflıkla kabul edilmesini hayretle karşılayacaktır. (Malcolm Muggeridge, The End of Christendom, Grand Rapids: Eerdmans, 1980, s. 43)*

Bu gelecek, uzakta değildir. Hatta çok yakın bir gelecekte insanlar "tesadüfler"in ilah olamayacağını anlayacak ve evrim teorisi dünya tarihinin en büyük aldatmacası ve en şiddetli büyüsü olarak tanımlanacaktır. Bu şiddetli büyü, büyük bir hızla dünyanın dört bir yanında insanların üzerinden kalkmaya başlamıştır. Evrim aldatmacasının sırrını öğrenen birçok insan, bu aldatmacaya nasıl kandığını hayret ve şaşkınlıkla düşünmektedir.

KAYNAKÇA

1- Dr. Michael Walker, Quadrant, Ekim 1982, s.44
2- Fred Hoyle, Chandra Wickramasinghe, Evolution from Space, London: J.M. Dent and Company, 1981, s. 141
3- Prof. Dr. Ali Demirsoy, Kalıtım ve Evrim, Meteksan Yayıncılık, Ankara, 1995, Yedinci Baskı, s. 61
4- Prof. Dr. Ali Demirsoy, Kalıtım ve Evrim, Meteksan Yayıncılık, Ankara, 1995, Yedinci Baskı, s. 61
5- http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK26830/
6- Fabbri Britannica Bilim Ansiklopedisi, cilt 2, Sayı 22, s.519
7- Walter T. Brown, In the Beginning (1989), s. 8
8- Prof. Dr. Engin Gözükara, Biyokimya, Nobel Tıp Kitabevleri, 1997, Üçüncü Baskı, Cilt 1, s.123-124
9- Curtis Barnes, Invitation to Biology, Worth Publishers, New York 1985, s. 49
10- Michael Behe, Darwin'in Kara Kutusu, Aksoy Yayıncılık, İstanbul, Haziran 1998, s. 259
11- “Structure and Properties of Spider Silk”, Endeavour, Ocak 1986, sayı:10, s.42
12- Michael Behe, Darwin'in Kara Kutusu, Aksoy Yayıncılık, İstanbul, Haziran 1998, s.60
13- James Watson, The Molecular Biology of the Gene, 1976, 3rd edition, Menlo Park, Calif: W.A.Benjamin, s.100
14- Albert Lehninger L., David L. Nelson, Michael M. Cox, Principles of Biochemistry, 2nd Edition, Worth Publishers, New York, s.892
15- Joseph Panno, The Cell: Evolution of the First Organism (New Biology), Facts on File (October 1, 2004), s.79
16- Aaldert Mennega, "Reflections on The Scientific Method," Creation Research Society Quarterly, Haziran 1972, s. 36
17- Werner Gitt, In The Beginning Was Information, Christliche Literature- Verbreitung e.V., CLV Bielefeld Germany, 1997, s. 95-96
18- Akira Ishihama (2000), “Functional modulation of Escherichia coli RNA polymerase”, Annual Review of Microbiology, 54, s. 499–518, doi:10.1146/annurev.micro.54.1.499
19- "Cells Energy Use High for Protein Synthesis", Chemical & Engineering News, Ağustos, 20, 1979, s. 6
20- Robert B. Jackson, Peter V. Minorsky, Steven A. Wasserman, Urry Michael L. Cain, Lisa A. Urry, Jane B. Reece, Campbell Biyoloji, Palme Yayınları, 9.Baskı, s.337
21-Albert Lehninger L., David L. Nelson, Michael M. Cox, Principles of Biochemistry, 2nd Edition, Worth Publishers, New York, s. 892
22- ScienceDaily, “New Images Capture Cell's Ribosomes At Work”
https://www.sciencedaily.com/releases/2009/08/090821135106.htm DNA
23- ScienceDaily, “New Images Capture Cell's Ribosomes At Work”
https://www.sciencedaily.com/releases/2009/08/090821135106.htm DNA
24- Simulating movement of tRNA into the ribosome during decoding, PNAS 1.11. 2005 vol. 102 no. 44
25- Curtis Barnes, Invitation to Biology, Worth Publishers Inc., New York 1985, s.191
26- Curtis Barnes, Invitation to Biology, Worth Publishers Inc., New York 1985, s.191
27- ScienceDaily, “New Images Capture Cell's Ribosomes At Work”
https://www.sciencedaily.com/releases/2009/08/090821135106.htm DNA
28- Prof. Dr. Engin Gözükara, Biyokimya, Nobel Tıp Kitabevleri, 1997, Üçüncü Baskı, Cilt1., s. 157
29- William S. Klug, Michael R. Cummings, Genetik Kavramlar, Palme Yayıncılık, Altıncı Baskıdan Çeviri, s. 401,
30- Bruce Alberts, Alexander Johnson, Julian Lewis, Martin Raff, Keith Roberts, Peter Walter, Molecular Biology of the Cell, Garland Science; 5. Baskı, s. 738-739
31- Leslie E. Orgel, "The Origin of Life on Earth", Scientific American, Cilt 271, Ekim 1994, s. 78
32- A comparative study of beard and scalp hair, EVA TOLGYESI, D. W. COBLE, F. S. FANG, and E. O. KAIRINEN, Gillette ResearchInstitute, 1413 ResearchBoulevard, RockvilleM, D20850,
http://journal.scconline.org/pdf/cc1983/cc034n07/p00361-p00382.pdf
33- Campbell Biology, 7. Baskı, s.44
34- https://www.technologyreview.com/s/514846/google-and-nasa-launch-quantum-computing-ai-lab/
35- http://www.dwavesys.com/d-wave-two-system
36- http://blogs.nature.com/news/2012/08/d-wave-quantum-computer-solves-protein-folding-problem.html
37- http://nobelprize.org/nobel_prizes/chemistry/laureates/2004/
38- Bruce Alberts, Alexander Johnson, Julian Lewis, Martin Raff, Keith Roberts, Peter Walter, Molecular Biology of the Cell, Garland Science, 5. Baskı, s. 393-395
39- Neil A. Campbell, Jane B. Reece, Biyoloji, Altıncı Baskıdan Çeviri, Palme Yayıncılık, Ankara 2006, s. 368

40- Albert Lehninger L., David L. Nelson, Michael M. Cox, Principles of Biochemistry, 2nd Edition, Worth Publishers, New York, s. 929
41- Albert Lehninger L., David L. Nelson, Michael M. Cox, Principles of Biochemistry, 2nd Edition, Worth Publishers, New York, s. 929
42- Albert Lehninger L., David L. Nelson, Michael M. Cox, Principles of Biochemistry, 2nd Edition, Worth Publishers, New York, s. 929
43- Michael Behe, Darwin'in Kara Kutusu, Aksoy Yayıncılık, İstanbul, Haziran 1998, s. 113
44- Prof. Dr. Muammer Bilge, Hücre Bilimi, 3. Baskı, s. 131-132
45- Bruce Alberts, Alexander Johnson, Julian Lewis, Martin Raff, Keith Roberts, Peter Walter, Molecular Biology of the Cell, Garland Science; 5. Baskı, s.785
46- Bruce Alberts, Alexander Johnson, Julian Lewis, Martin Raff, Keith Roberts, Peter Walter, Molecular Biology of the Cell, Garland Science; 5. Baskı, s.727
47- Joseph Panno, The Cell: Evolution of the First Organism (New Biology), Facts on File (October 1, 2004), s.47-48
48- Joseph Panno, The Cell: Evolution of the First Organism (New Biology), Facts on File (October 1, 2004), s.48
49- http://www.nobelprize.org/nobel_ prizes/medicine/laureates/2013/press.html
50- Carly P. Haskins, "Advances and Challenges in Science", American Scientist, 59 (1971), s. 298
51- Albert Lehninger L., David L. Nelson, Michael M. Cox, Principles of Biochemistry, 2nd Edition, Worth Publishers, New York, s. 188
52- Curtis Barnes, Invitation to Biology, Worth Publishers Inc, New York 1985, s. 51
53- Prof. Dr. Engin Gözükara, Biyokimya, Nobel Tıp Kitabevleri, 1997, Üçüncü Baskı, Cilt 1, s. 176
54- Albert Lehninger L., David L. Nelson, Michael M. Cox, Principles of Biochemistry, 2nd Edition, Worth Publishers, New York, s. 189
55- http://www.britannica.com/bcom/eb/article/7/0,5716,53637+1+52330,00.html?query=methemoglobinemia
56- Michael Denton, Nature's Destiny, Free Press, New York, s. 201-202
57- Michael Behe, Darwin'in Kara Kutusu, Aksoy Yayıncılık, Haziran 1998, İstanbul, s.68
58- Michael Behe, Darwin'in Kara Kutusu, Aksoy Yayıncılık, Haziran 1998, İstanbul ,s. 80
59- Bairoch A. (2000). "The ENZYME database in 2000". Nucleic Acids Res 28: 304–305. DOI:10.1093/nar/28.1.304. PMID 10592255
60- Prof. Dr. Engin Gözükara, Biyokimya, Nobel Tıp Kitabevleri, 1997, 3. Baskı, Cilt 1, s. 580
61- Prof. Dr. Engin Gözükara, Biyokimya, Nobel Tıp Kitabevleri, 1997, Üçüncü Baskı, Cilt 1, s. 579-58059-
62- Michael Pitman, Adam and Evolution, 1986, s. 144
63- Lester McCann, Blowing the Whistle on Darwinism, United States of America by Graphic Publishing Company, 1986, s. 70
64- J.J.R. Frausto da Silva, R.J.P. Williams, The Biological Chemistry of the Elements, The Inorganic Chemistry of Life, Clarendon Press, Oxford 1991, s. 223
65- J.J.R. Frausto da Silva, R.J.P. Williams, The Biological Chemistry of the Elements, The Inorganic Chemistry of Life, Clarendon Press, Oxford 1991, s. 224
66- Ahmet Yıldız, Joseph N. Forkey, Sean A. McKinney, Taekjip Ha, Yale E. Goldman, and Paul R. Selvin, “Kinesin Walks Hand-Over-Hand”, Science, 27 June 2003
67- Ahmet Yıldız, Joseph N. Forkey, Sean A. McKinney, Taekjip Ha, Yale E. Goldman, and Paul R. Selvin, “Kinesin Walks Hand-Over-Hand”, Science, 27 June 2003
68- Extracellular Sensors and Extracellular Induction Components in Stress Tolerance Induction, Robin J. Rowbury; Makalenin Bulunduğu Kitap: Bacterial Physiology A Molecular Approach, Editor: Walid El-Sharaoud, Springer 2008, s. 263-292
69- Demaurex, N. (2002). pH homeostasis of cellular organelles. News Physiol. Sci. 17, 1-5.
70- Bruce Alberts, Alexander Johnson, Julian Lewis, Martin Raff, Keith Roberts, Peter Walter, Molecular Biology of the Cell, Garland Science, 4. Baskı, s.740
71- Nelson, N., N. Perzov, A. Cohen, K. Hagai, V. Padler, and H. Nelson. 2000. The cellular biology of proton-motive force generation by V-ATPases. J. Exp. Biol. 203:89-95.
72- Forgac, M. 2007. Vacuolar ATPases: rotary proton pumps in physiology and pathophysiology. Nature Reviews Molecular Cell Biology 8, 917-929.
73- Forgac,M. 2007. Vacuolar ATPases: rotary proton pumps in physiology and pathophysiology. Nature Reviews Molecular Cell Biology 8, 917-929.
74- Forgac, M. 2007. Vacuolar ATPases: rotary proton pumps in physiology and pathophysiology. Nature Reviews Molecular Cell Biology 8, 917-929.
75- Forgac,M. 2007. Vacuolar ATPases: rotary proton pumps in physiology and pathophysiology. Nature Reviews Molecular Cell Biology 8, 917-929.

76- Kunihiko Kaneko, Life: An Introduction to Complex Systems Biology, Springer Verlag Berlin Heidelberg, 2006, s. 20
77- Andrews, S. C., A. K. Robinson, and F. Rodriguez-Quinones. 2003. Bacterial iron homeostasis. FEMS Microbiol. Rev. 27:215-237.
78- Rodriguez, G. M., and Smith, I. (2003). Mechanisms of iron regulation in mycobacteria: role in physiology and virulence. Molecular Microbiology, 2003 Mar;47(6):1485-94
79- Masse E, Salvail H, Desnoyers G, Arguin M. Small RNAs controlling iron metabolism. Curr. Opin. Microbiol. (2007) 10:140–145
80- K. N. Raymond, E. A. Dertz, and S. S. Kim, Bioinorganic Chemistry Special Feature: Enterobactin: An archetype for microbial iron transport, PNAS, April 1, 2003; 100(7): 3584 - 3588.
81- Andrews, S. C., A. K. Robinson, and F. Rodriguez-Quinones. 2003. Bacterial iron homeostasis. FEMS Microbiol. Rev. 27:215-237.
82- K. N. Raymond, E. A. Dertz, and S. S. Kim, Bioinorganic Chemistry Special Feature: Enterobactin: An archetype for microbial iron transport, PNAS, April 1, 2003; 100(7): 3584 - 3588.
83- Masse E, Salvail H, Desnoyers G, Arguin M. Small RNAs controlling iron metabolism. Curr. Opin. Microbiol. (2007) 10:140–145
84- Harvie, D. R., Vilchez, S., Steggles, J. R., Ellar, D. J. (2005). Bacillus cereus Fur regulates iron metabolism and is required for full virulence. Microbiology 151: 569-577
85- Andrews, S. C., A. K. Robinson, and F. Rodriguez-Quinones. 2003. Bacterial iron homeostasis. FEMS Microbiol. Rev. 27:215-237.
86- Andrews, S. C., A. K. Robinson, and F. Rodriguez-Quinones. 2003. Bacterial iron homeostasis. FEMS Microbiol. Rev. 27:215-237.
87- Andrews, S. C., A. K. Robinson, and F. Rodriguez-Quinones. 2003. Bacterial iron homeostasis. FEMS Microbiol. Rev. 27:215-237.
88- Molecular Genetics of Bacteria, Larry Snyder and Wendy Champness, Asm Press, Third Edition, 2007, s. 584
90- Curtis Barnes, Invitation to Biology, Worth Publishers Inc, New York 1985, s.419
91- Christopher Wills, Genlerin Bilgeliği, Sarmal Yayınevi, Mart 1997, İstanbul, s. 151-152
92- Alaeddin Şenel, "Evrim Aldatmacası mı, Devrin Aldatmacası mı?", Bilim ve Ütopya Dergisi, Aralık 1998,
93- Alexander I. Oparin, Origin of Life, (1936) NewYork, Dover Publications, 1953 (Reprint), s. 132-133
94- Stephen C.Meyer, The Intercollegiate Review 31, No:2 (Spring 1996)
95- W. R. Bird, The Origin of Species Revisited, Nashville, Thomas Nelson Co., 1991, s. 305
96- White Andrea K; Metcalf William W, “Microbial metabolism of reduced phosphorus compounds”, Annual review of microbiology 2007;61:379-400
97- Lamarche MG Wanner BL Crépin SHarel J. The phosphate regulon and bacterial virulence: a regulatory network connecting phosphate homeostasis and pathogenesis. FEMS microbiology reviewsVol. 32 No. 3. (May 2008) pp. 461-473
98- Lamarche MG Wanner BL Crépin SHarel J. The phosphate regulon and bacterial virulence: a regulatory network connecting phosphate homeostasis and pathogenesis. FEMS microbiology reviews, Vol. 32 No. 3. (May 2008) s. 461-473
99- Phosphorus Metabolism and its RegulationVolker F. Wendish and Michael Bott; Makalenin Bulunduğu Kitap: Corynebacteria Genomics and Molecular Biology edited by Andreas Burkowski, Caister Academics Press (2008), s. 204
100- Ali Demirsoy, Kalıtım ve Evrim, Ankara Meteksan Yayınları, 1984, s. 94
101- Michael Behe, Darwin'in Kara Kutusu, Aksoy Yayıncılık, Haziran 1998, s.97; Russel Doolittle, "Kanın Pıhtılaşmasının Karşılaştırmayı Biyokimyası" (1961), Trombosis and Heamostatis
102- W. R. Bird, The Origin of Species Revisited, Nashville, Thomas Nelson Co., 1991, s. 304
103- Hoimar Von Ditfurth, Dinozorların Sessiz Gecesi 1, Alan Yayıncılık, Kasım 1996, İstanbul, Çev: Veysel Atayman, s.122
104- Hoimar Von Ditfurth, Dinozorların Sessiz Gecesi 1, s.123
105- Hoimar Von Ditfurth, Dinozorların Sessiz Gecesi 1, s.126
106-Nicholas Wright Gillham, Genes Chromosomes and Disease 2011, s.19
107- Miriam D. Rosenthal, Robert H. Glew, Medical Biochemistry Human Metabolism in Health and Disease, A John Wiley & Sons, Inc., Publication, 2009, s. 324
108- Miriam D. Rosenthal, Robert H. Glew, Medical Biochemistry Human Metabolism in Health and Disease, A John Wiley & Sons, Inc., Publication, 2009, s. 322
109-Campbell Biology, 7th ed. S.44
110- Alexander I. Oparin, Origin of Life, (1936) New York, Dover Publications, 1953 (Reprint), s.196.
111- R.Shapiro, Origins (New York: Summit Books, 1986), s. 99

112- K.Dose, "The Origin of Life: More Questions than Answers", Interdisciplinary Science Reviews 13 (1988):348
113- Mere Creation, Edited By William A. Dembski, Intervarsity Press, Illinois, 1998, s. 116, 119
114- Stephen C.Meyer, The Origin of Life and the Death of The Metarialism, Reprinted from the Intercollegiate Review 31, no.2, (spring 1996)
115- "New Evidence on Evolution of Early Atmosphere & Life", Bulletin of the American Meteorological Society, cilt 63, Kasım 1982, s.1328-1330
116- Richard B.Bliss, Gary. E.Parker, Origin of Life, California, 1979, s.14
117- Earth, "Life's Crucible", Şubat 1998, s. 34.
118- National Geographic, "The Rise of Life on Earth", Mart 1998, s. 68
119- W. R. Bird, The Origin of Species Revisited, Nashville: Thomas Nelson Co., 1991, s. 325
120- Kimyacı Richard E. Dickinson bunun nedenini şöyle açıklar: "Eğer protein ve nükleik asit polimerleri öncül monomerlerden oluşacaksa polimer zincirine her bir monomer bağlandığında bir molekül su atılması şarttır. Bu durumda suyun varlığının polimer oluşturmanın aksine ortamdaki polimerleri parçalama yönünde etkili olması gerçeği karşısında, sulu bir ortamda polimerleşmenin nasıl yürüyebildiğini tahmin etmek güçtür." (Richard Dickerson, "Chemical Evolution", Scientific American, Cilt 239:3, 1978, s. 74.)
121- Richard B. Bliss, Gary E. Parker, Origin of Life, California: 1979, s. 25
122- Richard B. Bliss, Gary E. Parker, Origin of Life, California: 1979, s. 25
123- S. W. Fox, K. Harada, G. Kramptiz, G. Mueller, "Chemical Origin of Cells", Chemical Engineering News, 22 Haziran 1970, s. 80

RESİM ALTI YAZILARI

s.17

Nasıl oluyor da Allah'ı inkar ediyorsunuz? Oysa ölü iken sizi O diriltti; sonra sizi yine öldürecek, yine diriltecektir ve sonra O'na döndürüleceksiniz. Sizin için yerde olanların tümünü yaratan O'dur. Sonra göğe yönelip (istiva edip) de onları yedi gök olarak düzenleyen O'dur. Ve O, herşeyi bilendir. (Bakara Suresi, 28-29)

s.20

süngerimsi kemik

kortikal kemik

osteon

10 – 500 μm

lamel

Havers kanalı

3 – 7 μm

kolajen lifi

0.5 μm

mineralize kolajen

mineral kristal

100 x 40 x 2nm

kolajen molekülü

1.3 nm

kolajen fibril

50 – 500 nm

sinir iplikleri demeti

50 – 300 μm

tendon lifi

100 – 500 μm

üçüncü katman lamel

0.2 mm

ikinci katman lamel

0.5 – 10 μm

birinci katman lamel

4-5 nm

kolajen lifler

kolajen fibril

kolajen molekülleri (üçlü sarmal)

amino asit zincirleri

amino asit zincirleri

Yukarıda kemiklerin dayanıklılığını sağlayan kolajen proteininin ve saçlarda bulunan keratin proteininin yapısı görülmektedir. Altta ise kolajen lifinin açılımı yer almaktadır.

s.21

molekül

atom

nötron

proton

kuarklar

Belli atomların belli sıralarda ve belli bağlarla birbirlerine bağlanmaları, onları proteinler gibi özel işlevleri olan mucize moleküllere dönüştürür. Yanda bir molekülü oluşturan atomların iç yapıları görülmektedir.

s.23

sitokrom-c proteinin üç boyutlu yapısı

s.26

Tesadüfler hiçbir zaman kompleks bir tasarım meydana getiremezler. Proteinler gibi üstün bir tasarıma sahip moleküllerin tesadüfen oluştuğunu söylemek, taş yığınlarının rüzgarlar sayesinde bir heykele veya kayalara vuran dalgalar sayesinde tesadüfen mimari bir harikaya dönüştüğünü iddia etmekten çok daha mantıksız ve akıl dışıdır.

s.29

Bipolar Hücreler Çubuk ve Koni Hücreleri

Ganglion Hücreleri

Işık

Göz

Optik sinir

Yüksek teknoloji ürünü, yüzlerce parçadan oluşan kamera ile elde edebildiğiniz en kaliteli görüntüyü düşünün. Onlarca yıldır binlerce bilimadamının, teknik uzmanın ve mühendisin en ileri teknoloji ile oluşturmaya çalıştığı görüntü kalitesi, insanın görme sistemi tarafından çok daha net ve kusursuz olarak elde edilmektedir. Böylesine kusursuz bir sistemin, şuursuz atomlar tarafından rastlantısal olaylar sonucunda oluştuğunu iddia etmek, ileri teknolojiye sahip bir kameranın doğa olayları sonucunda kendiliğinden oluştuğunu iddia etmekten çok daha mantık ve akıl dışıdır. Göz, tüm parçaları ile, üstün bir akıl ve bilgi sahibi Yaratıcımız tarafından yaratılmıştır.

s.31

Amino asitler, amino grubu, karboksil grubu ve yan zincir grubu diye adlandırılan üç atom grubunun bir karbon atomuna bağlanmasıyla meydana gelirler.

amino grubu

karboksil grup

yan zincir grubu

AMİNO ASİTLERİN YAPISI

Burada çeşitli R gruplarına bağlanır.

glisin

alanin

valin

fenil alanin

lösin

asparajin

izolösin

asit grubu

amino grubu

Temel amino asit parçası

ÖRNEKLER

Proteinleri oluşturan amino asitler, taşıdıkları R (Radikal) gruba göre farklı adlar alırlar.

s.33

VÜCUTTA BULUNAN 20 ÇEŞİT AMİNO ASİT

Proteinlere göre çok daha küçük moleküller olmalarına rağmen amino asitler de oldukça kompleks yapılara sahiptirler. Canlılarda 200'ün üzerinde amino asit bulunmasına rağmen, protein sentezinde bu amino asitlerin sadece 20 tanesi kullanılmaktadır. Bunun nedeni, yaşam için gerekli olan proteinlerin görevlerini yerine getirebilmeleri için belirli özelliklere sahip amino asitlere ihtiyaç duymalarıdır.

ANAHTAR:

ESANSİYEL

ESANSİYEL OLMAYAN

ASİDİK

ALİFATİK

AMİDİK

AROMATİK

BAZİK

HİDROKSİLİK

KÜKÜRTLÜ

TİROZİN

HİSTİDİN

VALİN

PROLİN

GLİSİN

GLUTAMİK ASİT

GLUTAMİN

FENİL ALANİN

ARJİNİN

SERİN

TREONİN

METİYONİN

SİSTEİN

TRİPTOFAN

LİZİN
LÖSİN
ALANİN
İZOLÖSİN
ASPARTİK ASİT
ASPARAJİN

s.34
“PROTEİNİN BİRİNCİL VE İKİNCİL KATLANMA SEVİYELERİ”

Amino terminus

Carbon
Hydrogen
Oxygen
Nitrogen
R group

5.4 Å (3.6 residues)

(a) Carboxyl terminus

(b)

Sarmal şekilde R-grupları sarmalın dışına doğrudur
Sarmalı hidrojen bağları stabilize eder
Prolin, grup halinde apolar ve yüklü gruplar sarmalı destabilize eder

soldaki resim: "alfa-heliks" özelliğine sahip yan zinciri olan amino asit zinciri

sağdaki resim: "beta-tabaka" özelliğine sahip yan zinciri olan amino asit zinciri

s.35
Pro
Gly

Pro

Pro

Gly

Pro

s.36

Amino asitler doğada sağ-elli ve sol-elli olmak üzere iki türde bulunurlar. Proteinleri oluşturan amino asitler ise mutlaka sol-elli olmalıdır.

sol-elli amino asit

sağ-elli amino asit

s.38

“Proteini oluşturan amino asitlerin tamamının sol-elli olması tesadüf ile açıklanamaz.”

s.41

ana zincir

yan zincir

Şekilde yan zinciri ile birlikte gösterilen bir amino asit zinciri görülmektedir. Bu zincirde yer alan amino asitlerden herhangi birinin yerinin değişmesi veya yerinden çıkartılması, bu protein molekülünü işe yaramaz hale getirir. Dolayısıyla buradaki dizilim kesinlikle rastgele değil, bir tasarım sonucu oluşur.

s.42

DNA dizisi

Kod dizisinin başlangıcı

Amino asit dizisi

Valin

Histidin

Lösin

Treonin

Prolin

Glutamik asit

Glutamik asit

Normal

DNA dizisi

Amino asit dizisi

Valin

Histidin

Lösin

Treonin

Prolin

Mutasyona uğramış

Glutamik asit

Normal kırmızı kan hücreleri

Orak şeklini almışkırmızı kan hücreleri

Mutasyon sonucu, Hemoglobin proteinini şifreleyen Glutamik asit amino asidi, valine dönüşerek hemoglobin moleküllerinin kristalleşmesine yol açar. Bunun sonucunda kırmızı kan hücreleri orak şeklini alır ve küçük kan damarlarında sıkışır.

Orak hücre anemisi olarak bilinen hastalığın nedeni, hemoglobin proteininde glutamik asitin yerine valin isimli amino asitin gelmesidir. Yandaki resimde de orak hücre anemisi olan hemoglobin proteini görülmektedir.

HEMOGLOBİN

Hemoglobin molekülü (demir, oksijenin bağlandığı yerdir)

Demir

Kırmızı kan hücreleri

Oksijen molekülü

Orak Hücre Anemisi

Normal kırmızı kan hücresi

Hücreler damar içinde rahatça dolaşıyor

Yapışkan orak şeklinde hücreler

Normal hemoglobin

Anormal hemoglobin, orak şekline neden olan lifler

s.43

hidrojen bağı

hidrofobik birleşme

iyonik bağ

kovalent bağ

s.46

Peptid Bağı Oluşumu

Amino grup

Peptid Bağı

Karboksil grup

Amino asitler birbirlerine peptid bağ ile bağlanırlar. Peptid bağı, diğr bağlardan ayıran en önemli özellik kolay çözülmemesidir. Bu sayede proteinler sağlam ve dayanıklıdırlar.

Amino end

Carboxyl end

Peptide bond

Peptide bond

s.49

YERYÜZÜNDE CANLILIK NASIL OLUŞTU?

Bu cümleyi oluşturan harflerin, bir proteini oluşturan amino asitler olduklarını farzedelim. Bu cümlenin içindeki harfleri rastgele yere attığınızda, bu anlamlı cümleyi oluşturma ihtimaliniz sıfırdır. Böyle rastgele bir harekette milyarlarca farklı sonuçla karşılaşabilirsiniz. Bu ihtimallerden sadece üç tanesi şöyledir:

1) YERYÜZÜNDE CANLILIK NASIL OLUŞTU?

Herşeyden önce harflerin bir kısmı yere ters olarak düşecektir.

2) YERYÜZÜNDE CANLILIK NASIL OLUŞTU?

Veya bazı harfler yan, bazıları ters duracaktır. Üstelik harfler atıldıklarında yanyana da durmayabilirler. Yanyana durduklarını farzedelim, bu kez bir kısmı elips, bir kısmı daire şeklinde dizilebilir.

3) YERYÜZÜNDE CANLILIK NASIL OLUŞTU?

Yanyana durmaları çok küçük bir ihtimaldir. Tüm imkansızlığına rağmen yanyana durduklarını kabul etsek bile, bu sefer de harflerin dizilimleri yanlış olacaktır. Ve böylece ortaya hiçbir anlam ifade etmeyen bir harfler yığını çıkacaktır.

Bu örnekte görüldüğü gibi, doğadaki amino asitler rastgele biraraya geldiklerinde kimi sağ-elli kimi sol-elli olacaktır. Üstelik rastgele dizildiklerinde hiçbir anlam ifade etmeyen bir sıralama oluşacaktır ve böylece ortaya protein çıkamayacaktır. Anlamlı bir cümle gördüğünüzde onu yazan akıl, bilgi ve şuur sahibi bir insanın varlığından nasıl emin olursanız, proteinlerin milyarlarca yıldır var olması da onları bilinç ve akıl ile yaratan üstün bir Yaratıcı'nın varlığını göstermektedir.

s.50

Prof. Michael Behe, 100 amino asit uzunluğundaki bir proteinde uygun bir dizilim elde etme ihtimalinin, gözleri kapalı birinin Sahra Çölü'nde, işaretlenmiş tek bir kum tanesini bulma ihtimalinden bile çok daha az olduğunu söylemiştir. Bu örnek dahi, proteinlerin üstün bir aklın ve bilincin sahibi olan Allah tarafından yaratıldıklarının bir göstergesidir.

s.53

(a) Primer yapı

Amino asit zinciri

Alfa sarmalı

Bağlar

(b) Sekonder yapı (beta yaprak)

Hem birimleri

(c) Tersiyer yapı

(d) Kuaterner yapı

Hemoglobin (globüler protein)

1) PRİMER YAPI:

Belirli sayı, şekil ve düzendeki amino asitler bir zincir oluştururlar.

2) SEKONDER YAPI:

Amino asit zinciri bir sarmal şeklinde kıvrılır. Bunun nedeni her amino asitin yanındaki ile oluşturduğu hidrojen bağıdır.

3) TERSİYER YAPI:

Amino asit zinciri yün yumağını andırır şekilde katlanır, bükülür ve çeşitli bağlarla bağlanır.

4) KUATERNER YAPI:

Katlı protein zincirleri birkaç alt parçanın biraraya gelmesiyle tek bir protein oluşturur. Örnek, yukarıdaki gibi 'Hemoglobin Proteini'.

Primer yapı

Amino asit zinciri

Seconder yapı

Beta yaprak

Alfa sarmalı

Tersiyer yapı

Kuaterner yapı

s.55

Amino asitlerin tesbih taneleri gibi belli bir sırada yanyana dizilmeleri ile proteinlerin primer yapıları oluşur.

s.57

Amino asitler birbirleriyle peptid bağ dışında bir de hidrojen bağları ile bağlandıklarında, protein zinciri sarmal veya tabakalı bir yapıya sahip olur. Bu, proteinin sekonder yapısı olarak adlandırılır.

hidrojen bağları

s.58

KIRMIZI KAS HÜCRELERİ

Mitokondri

Sarkolemma

Miyofibriller

Çekirdek

T tubulü

Terminal sisterna

Triyad

Sarkoplazmik retikulum

Yandaki resimde kas hücrelerinde bulunan miyozin proteininin, fibril yapısı görülmektedir. Bu fibriller özel desenli yapısı sayesinde kasılıp gevşeme özelliğine sahiptirler.

s.59

Altta ipek fibroinlerinin üç boyutlu yapısı görülmektedir. Koza ipeğinin lifleri ve örümcek ağı gibi proteinler paralel olarak sıralanmış ve birbirlerine hidrojen bağı ile bağlanmış zincirlerden oluşurlar. Bu sayede düz ve bükülgen olurlar. Örümceklerin yaşamı ise ördükleri ağların bu özelliğine bağlıdır.

Ala

Gly

Ala

Gly

s.60

Proteinler H bağlarının etkisi ile sekonder (ikincil) yapılarını aldıktan sonra. Va der Waals kuvvetlerinin etkisi ile Tersiyer (Üçüncül) yapısına katlanmaya başlar.

Sarmal

Beta yaprak

Hidrofobik etkileşim

Polipeptid iplik

Disülfit köprüsü

Hidrojen bağı

(c) Tersiyer yapı katlamış spiral ve beta yaprak

Disülfit köprüsü (sistein molekülleri arasında)

iyonik bağ

Tersiyer yapıyla ilişkili bağların detayları

(d) Kuaterner yapı: katlanmış hallerinde iki ya da daha fazla polipeptid

s.61

Lizozom proteininin üç boyutlu şekli

Yandaki resimde miyoglobin proteininin üç boyutlu yapısı ve atomları arasındaki peptit grupları görülmektedir.

s.62

Şekildeki Miyoglobin, proteinlerin katlanmasındaki detay ve kompleksliğin ne kadar üstün olduğunu bizlere gösterir. Kuşkusuz böyle önemli fonksiyonları yerine getirebilen mükemmel bir yapının tesadüflerle oluşması kesinlikle imkansızdır.

Proksimal histidin

Hem

A

Miyoglobin

B

hemoglobinin beta zinciri

C

Hem grubu

Protein zincirindeki bükülmeler üstün bir yaratılışın eseridir. Bunu bir kağıdın özel katlama talimatlarını izleyerek bir gemi veya bir kuş maketine dönüştürülmesine benzetebiliriz. Tek bir yanlış katlanma dahi sonuçta bir kuş maketi elde edilmesini engelleyecektir. Elbette bir proteinin oluşumu için gereken katlanmalar, bundan çok daha komplekstir ve tesadüflerle oluşması kesinlikle imkansızdır.

s.67

DNA kopyalama ve tamirinde:

900 farklı protein

DNA okumada ve yazmada:

Protein modifiye eden:

3.200 farklı protein

850 farklı protein

Toplam: 4.950 farklı protein

s.70

Sitozin

Guanin

Adenin

Urasil

RNA nükleobazları

Nükleobazlar

Baz çifti

Şeker -

fosfat sarmalları

RNA

Ribonükleik asit

DNA

Deoksiribonükleik asit

Sitozin

Guanin

Adenin

Timin

DNA

nükleobazları

Yukarıdaki şekilde vücudumuzun bilgi bankası olan DNA'nın yapısı görülmektedir. DNA molekülü 4 farklı nükleotidin farklı sıralamalarla ardarda gelerek dizilmesinden oluşur. Bu moleküllerin sıralamaları canlıların kullanacağı tüm proteinlerin yapısıyla ilgili bilgileri oluşturur.

s.71

DNA'nın sahip olduğu bilgi olağanüstü bir bilgidir. Bu, 1 nanometrelik yani metrenin milyarda bir boyutlarında, 20 ciltlik bir ansiklopedinin sığdırılması anlamına gelir. İnsanın ise, böyle bir bilgi depolama sistemini üretebilmesi bir yana, tam olarak kavrayabilmesi dahi mümkün olmamıştır. DNA'daki bu bilgi depolanması ile aynı prensibi kullanmaya çalışan bilgisayar teknolojisi sayesinde, bilgileri depolayan mikroçipler üretilmiştir. Ancak bu mikroçiplerin, DNA'daki kapasiteye yaklaşmaları söz konusu dahi değildir.

s.72

RNA polimeraz enzimi

RNA polimeraz enzimi

Bir protein üretileceği zaman, RNA polimeraz isimli enzim, DNA'dan, üretilecek protein için gerekli olan bilgileri seçer ve kopyalar. Enzim dediğimiz bir atom topluluğunun, böyle bir bilinç göstermesi kuşkusuz büyük bir mucizedir.

s.73

İnsanoğlu yıllardır en ileri teknolojiyi kullandığı halde DNA'yı okumayı 2000 yılında başarabilmiştir. Oysa gözle görülemeyecek kadar küçük, gözü, beyni, eli olmayan proteinler milyarlarca yıldır bu işlemi her an kusursuzca yapmaktadırlar.

s.76

DNA primaz

RNA primer

DNA ligaz

DNA polimeraz (polar)

Geciken iplik

Okazaki parçası

Öncü iplik

Topoizomeraz

DNA polimeraz

Helikaz

Tek iplik, bağlayıcı proteinler

DNA'dan protein bilgilerinin kopyalanması

s.78

Bazen bir proteine ait bilgi DNA'nın farklı yerlerinde olabilir. Böyle bir durumda RNA polimeraz enzimi geni baştan sona kopyalar. Ve daha sonra "spliceosome" isimli enzimler gelerek istenmeyen bölgenin iki ucunu birbirine değdirecek şekilde kopyalanan zinciri bükerler. Bu işlemin sonucunda istenmeyen ve bükülen bölge zincirden kopartılıp atılır. Bu işlemlerin yerine getirilmesi için enzimlerin büyük bir şuur ve akıl göstermeleri gerekir. Ellerindeki reçetedeki milyonlarca harf içinden gerekli olanları hatasızca tespit edip ayıklayabilecek kadar dikkatli olmalıdırlar. Şuursuz atomlardan oluşan küçük bir molekülün böyle olağanüstü bir akıl göstermesi sonsuz kudret sahibi olan Allah'ın varlığını ve yaratışındaki mükemmelliği gösterir.

DNA

RNA

Protein

Transkripsiyon

Çekirdek

Transkripsiyon

Ribozom

Polimeraz hareketi

RNA POLİMERAZ

Kodlayıcı iplik

DNA’nın yeniden sarılması

DNA’nın açılması

Şablon iplik

Nükleotid, RNA’nın 3’ ucuna ekleniyor

RNA

RNA-DNA hibrid bölgesi

NTP’ler

3’ ters anlamlı iplik

RNA polimeraz

RNA transkripti

Anlamlı iplik

s.82

Üretilecek proteinin bilgisi mRNA ile hücrenin çekirdeğinden ayrılarak üretimin yapılacağı yere, yani ribozoma gelir. Bu arada gereken malzemeler de tRNA'lar tarafından ribozoma getirilmeye başlar.

RİBOZOM

Amino asit zinciri (protein)

Amino asit

tRNA

Büyük alt birim

mRNA

Kodon

Küçük alt birim

s.83

tRNA

yeni üretilen protein

amino asitler

büyük alt birim

P bölgesi

A bölgesi

mRNA

küçük alt birim

s.84

Protein sentezi sırasında DNA'yı oluşturan alfabenin, proteini oluştu- ran alfabeye tercüme edilmesi gerekir. Örneğin yukarıdaki yazı alttaki yazıya yani protein diline çevrilmelidir.

DNA transkripsiyon

RNA transkripsiyon

protein

AMİNO ASİT TABLOSU

BAŞLANGIÇ

Amino asit kodu
A - Alanin
C - Sistein
D - Aspartik asit
E - Glutamik asit
F - Fenilalanin
G - Glisin
H - Histidin
I - İzölösin
K - Lizin
L - Lösin
M - Metionin
N - Asparajin
P - Prolin
Q - Glutamin
R - Arjinin
S - Serin
T - Treonin
V - Valin
W - Triptopan
Y - Tirozin

s.86

DNA dilinin protein bilgilerine dönüşmesi için, mRNA ile tRNA, anahtar ve kilit gibi karşı karşıya gelirler. mRNA'daki her üç harf bir kilit sayılır. tRNA'nın bu kilidi açabilecek özellikte olan alt ucu da bir anahtar olarak tam karşısına geçer.

ekli amino asit
(fenilalanin)

3’üncü

antikodon ilmeği

Antikodon

a yonca yaprağı

Antikodon

s.88

DNA'dan kopyalanan protein bilgisi mesajcı RNA (mRNA)

1. Amino asitlerin birleştirileceği bölgeye, yani ribozoma önce üretim bilgisini taşıyan mesajcı RNA gelir. Ardından amino asit hammaddelerini taşıyan taşıyıcı RNA'lar da bu bölgeye gelir.

amino asit

Taşıyıcı RNA (tRNA)

s.89

2. "Kodon-antikodon" metodu sayesinde, tercüme sistemi birleştirme işlemi sırasında hata yapılmamasını sağlar. Bu metoda göre mesajcı RNA ile bir ucunda amino asit taşıyan taşıyıcı RNA anahtar-kilit gibi karşı karşıya gelirler. Mesajcı RNA'daki her üç harf bir "kodon" yani kilit sayılır. Taşıyıcı RNA'nın bu kilidini açabilecek özellikte olan ucu da anti-kodon yani anahtar olarak tam karşısına geçer.

antikodon

kodon

büyük ribozomal parça

2. kısım

1. kısım

küçük ribozomal parça

3. Mesajcı RNA ile taşıyıcı RNA'nın karşı karşıya geldiği yerde ribozomal RNA devreye girer. Ribozomal RNA'nın iki özel bölümü vardır. Ribozomal RNA'nın küçük bölümüne mesajcı RNA, büyük olana da taşıyıcı RNA yerleşir. tRNA ve mRNA'nın bağlanacakları bölümde uyuşmalarını sağlayacak özel mekanizmalar vardır, bu nedenle yerlerine kolaylıkla yerleşirler. Bu, çok önemli bir konudur. Herşeyden önce ribozom daha ilk yaratılırken, tRNA ve mRNA'nın varlığından haberdar olan, onların özelliklerini ve ribozomu bir amaç için kullanacaklarını bilen bir güç, ribozomda uygun yerleri de yaratmıştır. Bunların aşama aşama meydana gelen tesadüfi değişikliklerle bu kadar kusursuz bir uyum göstermeleri kesinlikle mümkün değildir. Ayrıca bu detaylı tasarım ve ince hesaplar bu kadarla da kalmaz. Taşıyıcı RNA'ların bağlandığı bölüm için de iki özel kısım bulunur.25 Bu iki kısmın birincisini ribozoma yeni gelen tRNA kullanırken diğerini işi bittiği için ribozomdan ayrılacak olan tRNA kullanır.

4. Tercüme işleminin başlaması için siparişin üzerinde bulunan "başlatma kodonu" adı verilen özel bir kodonun karşısına, taşıyıcı RNA tarafından üretilmek istenilen proteinin ilk amino asiti getirilir. Ribozom, üretilecek proteine ait bu ilk kodonun bilgisini almadan üretime başlamaz. Bütün proteinlerin başlatma kodonu aynıdır; metiyonin.

mRNA

başlatma kodu

s.90

amino asitler

peptid bağı

5. Birleştirme merkezinin bu başlatma kodonunu tanımasından sonra her protein için özel belirlenmiş olan "kodonlar" yani "sipariş bilgileri" birbiri ardınca okunmaya, yani tercüme edilmeye başlar.

6. İlk olarak başlatma kodonu tercüme birimi olan ribozomal RNA'daki küçük bölüme bağlanır. Sonra ribozomal RNA sipariş bilgisini taşıyan mRNA üzerinde bu kodonu geçerek hareket eder.

7. Aynı anda tRNA, üzerinde yazılı antikodon şifresi ve taşıdığı amino asitle beraber ribozomdaki yerini alır. İşi biten amino asit ile ribozoma yeni gelen amino asit birbirlerine peptid bağı ile bağlanırlar.

ilk gelen tRNA

8. Sonra ilk gelen tRNA ribozomu terk eder ve ikinci tRNA kendisine bağlı olan iki amino asitle beraber birinci kısımdan ikinci kısma geçer.

peptid bağı

9. Ribozoma gelen bir sonraki tRNA, yine tRNA'ların bağlandığı büyük bölümün birinci kısmına bağlanır. Birinci ve ikinci tRNA'nın amino asitleri, bu yeni gelen üçüncü tRNA'nın amino asidine bağlanır.

s.91

10-Bu bağlanma işlemi olduktan sonra ikinci tRNA da ribozomdan ayrılır.

ikinci gelen tRNA

11- Aynı anda birinci kısımda bulunan üçüncü tRNA da kendisine bağlı olan üç amino asitle beraber ikinci kısma hareket eder. Ribozomal RNA bu işlemlere mRNA iplikçiğindeki sipariş boyunca devam eder.

oluşan protein zinciri

durdurma kodu ile karşılaşmış tRNA

12. Bu işlem ribozomal RNA'nın mRNA'daki durdurma kodonunu tanıyınca sonra erer.

durduma kodonu

s.93

ribozom

taşıyıcı vezikül

lizozom

sentezlenmiş protein

kaba endoplazmik retikulum

protein paketleme

salgılayıcı vezikül

ekzositoz yoluyla hücreden protein çıkıyor

hücre zarı

Protein üretildikten sonra da hücre içindeki yoğun faaliyet devam eder. Protein ya özel taşıyıcılarla hücre dışına çıkarılır ve vücutta kullanılacağı yere götürülür ya da ihtiyaç duyulana kadar depolanmak ve paketlenmek üzere golgi cisimciğine bırakılır.

s.97

Proteinler origami sanatındaki üç boyutlu şekiller gibidir. Sonunda elde edilmek istenen şekillerin rastgele katlamalarla oluşması imkansızdır. Kağıdın hangi parçasının, hangi sırayla, ne şekilde katlanacağı, her bir şekil için önceden bu konunun uzmanları tarafından tasarlanmıştır.

s.98

Üstteki resimde proteinin katlanmadan önceki ve sonraki hali görülmektedir. Ribozomdan düz bir zincir halinde çıkan amino asitler, katlanmadan önce protein işlevi göremezler.

s.99

Yanda resimleri görülen GroEL-GroES kompleksi adı verilen şaperon molekülleri, proteinlerin katlanmasından sorumludur. Bir molekülün bu derece şuurlu iş yapıyor olması hayret verici bir mucizedir.

s.100

Yanlış katlanmış protein

Şaperon protein

Başlık

İzole protein

Doğru katlanmış protein

Proteinin yeniden katlanma imkanı

Proteinlerin düzgün katlanması çok önemlidir. Proteinlerin katlanmasında hata olduğu durumlarda Alzheimer, Parkinson gibi hastalıklar ortaya çıkmaktadır. Şaperonlar bu süreçte önemli bir rol üstlenirler.

s.101

Kalneksin: zarla bağlı şaperon proteini

Kalretikülin: çözünülebilir şaperon proteini

KATLANMAMIŞ

EKSİK KATLANMIŞ

NORMAL KATLANMIŞ

ER'DEN ÇIKIŞ

Glukoz

UDP-

Glukoz

UDP

glukozil transferaz

GLUKOZ KESİMİ

N-bağlantılı oligosakarit

glukosidaz

kalneksin

ER'DEN ÇIKIŞ

Sitizol

s.103

Dr. Leslie Orgel

s.104

Saç ve sakal kılları aşağıdaki resimde görülen keratin isimli proteinden oluşur.

Kütikül hücrelerinin IB-MEA & yüzeydeki diğer lipitlerle üst üste binmesi

Kütikül'ün kesiti

Matris proteini

Mikro-fibril

Kortika hücresi

Mikro-filament

Ara filament proteini

s.106

Substrat

Aktif bölge

Substrat bağlanırken enzim hafifçe şekil değiştiriyor

Ürünler

Substrat aktif enzim bölgesine giriyor

Enzim/substrat kompleksi

Enzim/ürün kompleksi

Ürünler aktif enzim bölgesinden ayrılıyor

Enzimler son hallerini aldıktan sonra üzerlerinde aktif alan denilen bir bölge oluşur. Enzimin bağlanacağı molekül (substrat) bu bölge ile anahtar-kilit gibi birbirine uyumlu bir şekildedir.

s.107

Proteinin doğru şeklinin tüm varyasyonlar arasından bulunması oldukça yüksek işlem gücü gerektirir. Benzer bir işlemi insanların yapabilmeleri için yukarıda görülen dev kuantum bilgisayarları kullanılır.

s.109

Protein kalite kontrolü

Regülasyon

yanlış katlama

katlama

birikme

oligomer inklüzyonları

birikme

proteazom

fonksiyon bozukluğu

hücre döngüsünde bozukluk

apoptosis

bozulma

fonksiyon bozukluğu

hücre döngüsünde bozukluk

apoptosis

Proteinlerdeki kalite kontrol sistemi Allah'ın yaratma sanatına bir örnektir. Ubukitin isimli küçük bir protein, bozuk veya son kullanma tarihi geçmiş proteinleri tespit ederek etiketler.

s.110

Ubikuitin eklenmiş proteinlerin 26S proteazom tarafından bozulması

Protein

26S proteazom

Ubikuitin zinciri

19S

20S çekirdeği

Serbest ubikuitin

6 ATPazlar

Peptidazlar

Antijenik peptidler

Sistosolik peptidazlar

2-25 kalıntıları

Amino asitler

Ubiküitin eklenerek işaretlenen bozuk proteinler, proteazom adlı bir başka protein tarafından amino asitlerin bağlanma yerinden kesilerek parçalanır.

s.112

Ubikuitin - Proteazom Yolu

Ubikuitin zinciri

ATP

Ubikuitin

ATP

26S proteazom

E1, E2, E3

Amino asitler

Ubikuitin

Protein substratı

Antijen sunumu

Proteazom akıllı bir geri dönüşüm makinesidir.Bu harika yapı, etiketlibozuk proteinleri imha eder. Ancak kendisi de protein olan etikete dokunmaz.

s.114

Vücudumuzun bağışıklık sisteminde yabancı bakterilerin yada virüslerin tanınması ve yok edilmesi için. Onların sahip olduğu antijene uygun antikorlar üretilir ve anahtar-kilit uyumu sayesinde yabancı mikroplar tanınarak yok edilir.

APC

Lat

PLCϒ

SLP76

Nck

Vav

ZAP70

Lck

Talin

T hücresi

WAVE 2 kompleksi

WASp

Şema anahtarı

LFA-1

ICAM1

Aktin

TCR

Miyosin IIA

CD3

pMHC

s.116

SİNYAL DİZİSİNİN FONKSİYONU (GİDECEĞİ ADRES)	SİNYAL DİZİSİ ÖRNEĞİ
Hücre Çekirdeğine Taşıma	-Pro-Pro-Lys-Lys-Lys-Arg-Lys-Val
Hücre Çekirdeğinden Dışarı Taşıma	-Leu-Ala-Leu-Lys-Leu-Ala-Gly-Leu-Asp-Ile-
Mitokondriye Taşıma	$+H_3N$-Met-Leu-Ser-Leu-Arg-Gln-Ser-Ile-Arg-Phe-Lys-Pro-Ala-Thr-Arg-Thr-Leu-Cys-Ser-Ser-Arg-Tyr-Leu-Leu-
Plastide Taşıma	$+H_3N$-Met-Val-Ala-Met-Ala-Ser-Leu-Gln-Ser-Ser-Met-Ser-Ser-Leu-Ser-Leu-Ser-Ser-Asn-Ser-Phe-Leu-Gly-Gln-Pro-Leu-Ser-Pro-Ile-Thr-Leu-Ser-Pro-Phe-Leu- Gln-Gly-
Peroksizoma Taşıma	-Ser-Lys-Leu-COO-
ER'e Taşıma	$+H_3N$-Met-Met-Ser-Phe-Val-Ser-Leu-Leu-Leu-Val-Gly-Ile-Leu,Phe-Trp-Ala-Thr- Glu-Ala-Glu-Gln-Leu-Thr-Lys-Cys-Glu-Val-Phe-Gln-
ER'e Dönüş	-Lys-Asp-Glu-Leu-COO-

s.119

Endoplazmik retikülüm

Granülsüz endoplazmik retikülüm

Çekirdek

Çekirdek

Çekirdek poru

Granüllü endoplazmik retikülüm

Ribozomlar

s.120

hidrofobik başlangıç-transfer dizisi

hidrofobik bitiş-transfer dizisi

NH_2

COOH

Sitozol

ER Lumen

NH_2

translokasyon kanalı

sinyal peptidaz

ER zarında olgun transmembran protein

Hücre zarından, hücre içi transfer sistemi olan Endoplazmik retikuluma (ER) doğru taşıma işlemi oldukça hassas bir şekilde yapılır. Hücre zarında, proteinden yapılı tanıyıcı-kapılar ilgili proteinleri tanıyarak, onlara zarar vermeden içeri alırlar.

s.125

Oldukça büyük bir protein olan hemoglobin

s.126

Aktif olan dokularda CO_2 seviyesi yüksek olur. Hemoglobin bu dokulara ulaştığında dokulara O_2 verme eğiliminde olur. Bu sayede hemoglobin, oksijen ihtiyacı olan dokulara anında oksijen verir ve onlardaki karbondioksiti alır.

hemoglobin

alyuvar

kan damarı

s.128

Hemoglobin oksijenle birleştiğinde birçok yapısal değişiklik geçirir. Solda hemoglobinin normal hali, sağda ise oksijenle bağlanmış hali görülmektedir.

s.130

tüycükler

hücre

Bazı hücreler, kendilerini veya çevrelerindeki bazı cisimleri hareket ettirmeye yarayan tüycüklere sahiptirler.

s.133

mikrotüp

mikrotüpler

hücre zarı

hücre zarı

mikrotübül

Hücre tüycükleri eşsiz bir tasarıma sahiptir. Tüycükler diklemesine kesildiğinde çubuk şeklinde dokuz mikrotüp görülür. Bu dokuz mikrotüpten her biri ise içiçe geçmiş iki halkadan oluşur. Her bir halka ise on üç ayrı telden meydana gelir.

s.136

Tüycüklerin hareket sisteminde mikrotüpler kürek görevi görür. Dynein proteini ise motor görevi görür. Bu içiçe geçmiş kusursuz sistem gözle görülmeyecek kadar küçük bir yapının çok daha küçük bir parçasıdır.

dynein kolları

hücre zarı

ortadaki tek mikrotübül

dış çift mikrotübüller

ATP

dynein hareket ediyor

A

iç zar

B

dinlenme halinde

C

hareket eden dynein eğim oluşturur

s.138

Tüycükler, kürekçilerin aynı anda kürek çekmeleri gibi aynı anda aynı yöne doğru hareket ederler. Bu sayede hücrenin hızlı hareketini sağlarlar. Aynı zamanda bazı maddeleri de belli bir yöne doğru itebilirler. Aşağıda fallop tüpünden rahme doğru kadının yumurta hücresini hareket ettiren tüycükler görülmektedir.

s.141

Enzimler hücre içinde mitokondrilerde üretilirler.

s.142

Anhidraz enziminin üç boyutlu görüntüsü...

s.144

enzimsiz reaksiyon

enzimlerden kaynaklanan aktivasyon enerjisi farkı

enzimli reaksiyon

enerji

madde

reaksiyonun yönü

ürün

Enzimler kendileri reaksiyona girmedikleri halde, reaksiyon için gerekli olan aktivasyon enerjisinin seviyesini düşürerek vücut içindeki reaksiyonları hızlandırırlar. Şekilde enzimler olmadan bir reaksiyonun hızının ne kadar düşeceği gösterilmektedir.

s.145

Katalaz enziminin üç boyutlu modellemesi

s.147

a) Reaksiyon

substrat

aktif bölge

alosterik bölge

enzim

b) Engelleme

Substrat molekül, enzim molekülünün aktif bölgesine bağlanır ve engelleyici molekülün bağlanmasını engeller

Reaksiyon gerçekleşir ve ürün molekülleri oluşturulur

engelleyici

aktif bölge

engelleyici molekül, enzim molekülünün aktif bölgesine bağlanıyor

engelleyici molekül, substrat molekülünün bağlanmasını engelliyor

Enzimlerin yapıları, üzerinde etkili oldukları maddenin yapısı ile tam uyumludur. Bir yap-bozun parçaları gibi kolaylıkla birbirleri ile birleşebilirler. Vücut içinde enzimlerin kendilerine uygun olan maddeyi bulup bağlanmaları çok şuurlu bir harekettir. Yukarıda enzim ve maddenin birbirlerine bağlanışları şematik olarak gösterilmektedir.

s.148

normal madde

taklit madde

enzim

taklit madde

enzim

Enzimlerin reaksiyonları hızlandırmaları istenmediğinde, hücre, enzimi oyalamak için taklit bir madde gönderir. Bu taklit madde de, enzimle tam uyum sağlayacak özelliklerdedir. Bu olağanüstü şuurlu hareket, Alah'ın üstün yaratışının bir delilidir.

s.151

Hücre içinde gerekli olan elementler, adeta bilinçli kapılar tarafından kontrol edilerek, ilgili elementler yeterli miktarda içeri alınır veya dışarı atılır.

Na^+

elektrokimyasal gradyan

K^+

elektrokimyasal gradyan

Sitizol

ATP

ADP

s.153

İzotonik

Hipotonik

Hipertonik

Nisbi tuz yoğunluğu

Su moleküllerinin hareketi

Ozmos’un hücreler üzerindeki etkisi

Ozmos’da, su, seçici-geçirgen zar üzerinden geçer

Su molekülleri

Hücre zarı

A Normal kırmızı kan hücresi

Hücre içinde suyun yoğunluğu dışarısı ile aynı

C Hücre dışında yüksek su yoğunluğu

Ozmos sırasında su hücrenin içine girer

B Hücre dışında düşük su yoğunluğu

Ozmos sırasında su hücre dışına hareket ediyor

s.154

Hücre zarı

Extracellular

Hücre dışı yük ayrımı

Intracellular

Hücre içi zar boyunca

İyon yoğunluğu gradyanları

Na^+

K^+

Cl^-

HÜCREDE İYON DENGESİ SAĞLANAMAZSA YETERSİZ VEYA AŞIRI SU ALIMI SONUCUNDA HÜCRE ÖLEBİLİR

Hipertonik

İzotonik

Hipotonik

H_2O

H_2O

H_2O

H_2O

H_2O

Vacuole

Plazmolize olmuş
Gevşek
Şişmiş

OSMOSIS
Semipermeable membrane
Fluid
A
High solute concentration, low fluid concentration and high osmotic pressure
Low solute concentration, high fluid concentration and low osmotic pressure

DIFFUSION
Semipermeable membrane
Solutes
Fluid
B
High solute concentration
Low solute concentration

s.157
Dinein

s.160
pH Cetveli
Asidik
Nötr
Bazik

s.161
Lizozom
geç endozom
erken endozom
geri dönüşümlü endozom

cis

medial

trans

golgi cisimciği

salgılayıcı vesikül

Hücrede önemli maddeler, (örneğin enzimler, besin maddeleri) vesükül adı verilen bir çeşit zar ile kaplanarak hücre içine alınabilir. Lizozomda besin maddleri sindirilirken; sadece transfer edilecek proteinlerde golgi aygıtından gideceği yere doğru paketler içeriisinde taşınabilirler.

s.162

ADP+Pi

ATP

Cytoplasm

Lumen

V-ATPaz, ATP molekülü üretiminde kullanılan H+ iyonlarının membran dışına taşınması işlevini yerine getirir.

s.165

Hücrede yeni sentezlenen V-ATPaz proteininine ait parçalar aynen bir arabanın parçaları gibi önce işaretlenir sonra o işaretlere göre taşınır ve mucizevi bir biçimde taşındığı yerde montaj edilerek kullanılmaya başlanır.

Golgi

Sitoplazm

Zar

ER lümen

s.167

Na^+

a

Periplazma

c

Na^+

Sitoplazma

ATP

ADP+Pi

10 nm

V-ATPaz insanoğlunun karşılaştığı en muhteşem moleküler motorlardandır. Hiçbir motor tesadüfen meydana gelmez. V-ATPaz, Allah'ın ihtişamlı sanat eserlerinden yalnızca biridir.

F_0

F_1

s.169

Mucize Molekül: Demir

s.171

Ferritin'i bulmak: İki yol

Deferipron

Desferiyoksamin mesilat B (DFO)

Lizozom

Ferritin

Hemosiderin

Proteazom

Deferasiroks (XJ)

Üre

s.173

Demir ile bileşik oluşturmuş sidereforların, hücre zarından hücre içine alınabilmeleri için bakterilerde çok detaylı bir sistem yaratılmıştır.

Ferritin

Redüktif yol

Siderofor kullanımı

Asidik ph

Kompleks

Ferritin

s.174

Demir, hücrede serbest bırakılmaması gereken bir atomdur. Bu yüzden her aşamada elden ele şeklinde oldukça dikkatli ve zarar vermeyecek şekilde taşınabilmesi için özel sistemler yaratılmıştır.

endojen ferri-siderofor

eksojen ferri-siderofor

Hem

ligand-spesifik

OM reseptörü

Dış zar

Ligand-spesifik periplazmik bağlayıcı protein

Ligand-spesifik IM permeaz kompleksi

İç zar

Siderefor

s.176

Ferritin

24 alt birimden oluşan ferritin proteini

Tek ferritin alt birimi

Kesit

Elektrik iletim hatları santrallerde üretilen enerjiyi uzaktaki yerlere taşımak için kullanılır. Tıpkı bunun gibi, hücre iç zarında üretilen enerji dış zara TonB-ExbB-ExbD adlı proteinlerden oluşan iletim hattınca taşınır.

s.177

Bakterilerde hücre dış zarı ile iç zarı arasında bulunan bölgede FebB adlı proteinler tıpkı gemilerin yük taşıması gibi hücre dış zarından içeri alınan demir komplekisini hücre içine taşırlar.

s.184

IgE

IgA

s.185

IgM

IgC

IgD

s.191

Kamçı

İplik

20 nm

Kanca

Motor

Hücre duvarı

Plazma zarı

Çubuk

Peptidoglikan katmanı

Bakteri kamçısı, bir pervane gibi iş görür ve suyun içerisinde, aynen bir teknenin arkasında dönerek itme gücü oluşturan motorlar gibi çalışarak bakterinini hızla yol almasını sağlar.

Kamçı

Hücre

MotB

MotA

IM

Stator

Rotor

s.195

ilk mikroskop

ilk mikroskopla görülen hücre

19. yüzyılda kullanılan ilkel mikroskoplar ile hücre yukarıdaki gibi bir leke olarak görülüyordu.

elektron mikroskobu

hücrenin içindeki organeller

s.196

amino asit zinciri

s.198

histon proteini

Histon proteini, yapısı nedeniyle üç boyutlu bir şekle dönüşür. Bu yapısı sayesinde DNA'nın kendi etrafında dönmesini ve bilgi depolamasını sağlar.

s.200

Bir protein zincirinde bulunan amino asitlerin tamamının sol-elli olması gerekir. Bir tanesinin dahi sağ-elli olması, o protein zincirini işe yaramaz hale getirir.

s.201

Proteinleri oluşturan amino asitleri birbirine bağlayan bağların peptid bağı olması gerekir.

s.211

amonyak

metan

hidrojen

su

karbondioksit

yıldırımlar

güneşten gelen ultraviyole ışınlar

amino asitler

şeker, fosfat, organik bazlar

polipeptid zinciri

polinükleotid zinciri

ilkel hücre

basit hücre benzeri madadeler

proteinler, enzimler, nükleotidler

Evrimciler şuursuz atomların ilkel dünya şartlarında, yandaki şemadaki sırayı izleyerek kusursuz protein moleküllerine dönüştüklerini iddia ederler. Ancak 20. yy.'da bilim bu iddianın mantıksızlığını ortaya çıkarmıştır.

s.212

Evrimciler yıllarca ilkel atmosfer şartlarında, cansız maddelerin tesadüfen proteinleri oluşturduğunu ispatlamaya çalıştılar. Ancak bugün proteinlerin tesadüfen oluşamayacakları bilinen bir gerçektir.

s.214

Kondansatöre su eklenir.

vakum

Su kaynar.

reaksiyon hücresi

metan, amonyak, su ve hidrojen gazı

Staney Miller'in deney düzeneği. Miller deneyinde aslına uygun olmayan birçok koşul oluşturmuştur. Bu nedenle deney, bilim dünyası tarafından geçersiz sayılmıştır.

s.224

Fox, amino asitlerin okyanusta oluştuktan sonra bir volkanın yanındaki kayalıklara sürüklendiğini ortaya attı. Ancak amino asitler bu kadar yüksek bir ısıya dayanamayacakları için, Fox'un bu iddiası bilim çevrelerince kabul görmedi.

s.230

HAYALİ ÇİZİM

s.233

En son evrimci kaynakların da kabul ettiği gibi, hayatın kökeni, hala evrim teorisi için son derece büyük bir açmazdır.

s.236

Evrim teorisini geçersiz kılan gerçeklerden bir tanesi, canlılığın inanılmaz derecedeki kompleks yapısıdır. Canlı hücrelerinin çekirdeğinde yer alan DNA molekülü, bunun bir örneğidir. DNA, dört ayrı molekülün farklı diziliminden oluşan bir tür bilgi bankasıdır. Bu bilgi bankasında canlıyla ilgili bütün fiziksel özelliklerin şifreleri yer alır. İnsan DNA'sı kağıda döküldüğünde, ortaya yaklaşık 900 ciltlik bir ansiklopedi çıkacağı hesaplanmaktadır. Elbette böylesine olağanüstü bir bilgi, tesadüf kavramını kesin biçimde geçersiz kılmaktadır.

s.241

anten

gözler

ağız

bacak

Evrimciler yüzyılın başından beri sinekleri mutasyona uğratarak, faydalı mutasyon örneği oluşturmaya çalıştılar. Ancak on yıllarca süren bu çabaların sonucunda elde edilen tek sonuç, sakat, hastalıklı ve kusurlu sinekler oldu. En solda, normal bir meyve sineğinin kafası ve sağda mutasyona uğramış diğer bir meyve sineği.

s.244

Kretase dönemine ait bu yusufcuk fosili 125 milyon yıllıktır. Günümüzde yaşayan yusufcuklardan hiçbir farkı yoktur.

s.245

Kretase dönemine ait bu timsah fosili 65 milyon yıllıktır. Günümüzde yaşayan timsahlardan hiçbir farkı yoktur.

Bu 50 milyon yıllık çınar yaprağı fosili ABD çıkarılmıştır. 50 milyon yıldır çınar yaprakları hiç değişmemiş evrim geçirmemiştir.

İtalya'da çıkarılmış bu mene balığı fosili 54 - 37 milyon yıllıktır.

s.248

SAHTE

İnsanın evrimi masalını destekleyen hiçbir fosil kalıntısı yoktur. Aksine, fosil kayıtları insanlar ile maymunlar arasında aşılamaz bir sınır olduğunu göstermektedir. Bu gerçek karşısında evrimciler, gerçek dışı birtakım çizim ve maketlere umut bağlamışlardır. Fosil kalıntılarının üzerine diledikleri maskeleri geçirir ve hayali yarı maymun yarı insan yüzler oluştururlar.

s.260

Evrimcilerin istedikleri tüm şartlar sağlansa bir canlı oluşabilir mi? Elbette ki hayır. Bunu daha iyi anlamak için şöyle bir deney yapalım. Üsttekine benzer bir varile canlıların oluşumu için gerekli olan bütün atomları, enzimleri, hormonları, proteinleri kısacası evrimcilerin istedikleri, gerekli gördükleri tüm elementleri koyalım. Olabilecek her türlü kimyasal ve fiziksel yöntemi kullanarak bu elementleri karıştıralım ve istedikleri kadar bekleyelim. Ne yapılırsa yapılsın, ne kadar beklenirse beklensin bu varilden canlı tek bir varlık bile çıkaramayacaklardır.

s.263

Gözü ve kulağı, kamera ve ses kayıt cihazları ile kıyasladığımızda bu organlarımızın söz konusu teknoloji ürünlerinden çok daha kompleks, çok daha başarılı, çok daha kusursuz yapılara sahip olduklarını görürüz.

ARKA KAPAK

Günlük yaşamda "protein" kavramı genellikle iyi bir beslenmeyi çağrıştırır. Çoğu kimse, bir insanın sağlıklı bir beden için yeterli miktarda protein alması gerektiğini duymuştur, ama bundan daha fazlasını bilmez. Oysa proteinler, bize önemli gerçekler gösteren mucizevi moleküllerdir. Farklı atomların farklı şekillerde, ama mutlaka belirli bir plana göre dizilmesiyle oluşan bu dev moleküller, bizlere yaratılışın ne kadar büyük bir sanat olduğunu göstermektedirler.

Bu kitapta proteinlerdeki bu büyük sanat incelenmekte ve Allah'ın canlılığı ne kadar muhteşem bir ilimle yarattığı gözler önüne serilmektedir.

Kitapta ayrıca yaratılışı reddeden Darwin'in evrim teorisi de ele alınmakta ve bu teorinin ne kadar büyük bir aldanış olduğu ispatlanmaktadır. Sadece tek bir proteinin yapısındaki tasarım bile, canlılığı tesadüflerle açıklamaya çalışan bu teoriyi yıkmaya yeterlidir...

YAZAR HAKKINDA: Harun Yahya müstear ismini kullanan Adnan Oktar, 1956 yılında Ankara'da doğdu. 1980'li yıllardan bu yana, imani, bilimsel ve siyasi konularda pek çok eser hazırladı. Bunların yanı sıra, yazarın evrimcilerin sahtekarlıklarını, iddialarının geçersizliğini ve Darwinizm'in kanlı ideolojilerle olan karanlık bağlantılarını ortaya koyan çok önemli eserleri bulunmaktadır.

Yazarın tüm çalışmalarındaki ortak hedef, Kuran'ın tebliğini dünyaya ulaştırmak, böylelikle insanları Allah'ın varlığı, birliği ve ahiret gibi temel imani konular üzerinde düşünmeye sevk etmek ve inkarcı sistemlerin çürük temellerini ve sapkın uygulamalarını gözler önüne sermektir. Nitekim yazarın, bugüne kadar 73 ayrı dile çevrilen 300'den fazla eseri, dünya çapında geniş bir okuyucu kitlesi tarafından takip edilmektedir.

Harun Yahya Külliyatı, -Allah'ın izniyle- 21. yüzyılda dünya insanlarını Kuran'da tarif edilen huzur ve barışa, doğruluk ve adalete, güzellik ve mutluluğa taşımaya bir vesile olacaktır.